

MAGYAR PEDAGÓGIA  
104. évf. 4. szám 443–470. (2004)

## A TANULÁS TANULÁSA AZ ÉRTELEMGAZDAG TUDÁS ELSAJÁTÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

**Habók Anita**

*Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola*

A mai gazdaság gyors fejlődése olyan munkaerőpiaci változásokat eredményez, melyekhez a munkaadóknak és munkavállalóknak is alkalmazkodni kell. Képzés, továbbképzés vagy átképzés nélkül lehetetlen lépést tartani a módosuló körülményekkel. A 21. század elején már kevésbé igaz a korábbi gyakorlat, miszerint az érettségi, diploma megszerzése után jórészt befejeződik a tanulás és a munka mellett már nem is folytatódik tovább. Ennek következtében megváltozott az iskolában elsajátított értékes tudás szerepe, felértékelődött az a típusú tudás, amely nyomon követi a társadalmi és tudományos életben végbemenő változásokat, és melynek birtokában a tanulók képessé válnak az élethosszig tartó, valamint az élet minden területét átfogó tanulásra. Nemcsak a tanulásra való ösztönözésre szorulnak a diákok, hanem arra is, hogy azt értelemgazdagon tegyék.

A téma aktualitását az adja, hogy a magyar tanulóknak más minőségű tudást közvetítenek az iskolában, mint amire később szükségük lehet (*Csapó, 2002c*). A tankönyvek sok ismeretet, tényanyagot tartalmaznak, melyet a magyar diákoknak el kellene sajátítani, de tudásban mégis gyakran alul maradnak a nemzetközi mezőnyben a vizsgálatok eredményei szerint (PISA-vizsgálatok, TIMSS, IEA- vizsgálatok). Olyan tanulási képességek és stratégiák elsajátítása lenne elvárható, melyek segítségével a tanulók az iskolában, azon kívül és az intézményes tanulást befejezve is képessé válnak a tanulásra, ismeretszerzésre.

Olyan fontos fogalmak áttekintésére van szükség a tanulók tanulásának és tudásszerzésének vizsgálatakor, mint a tanulás tanulása (learning to learn) és az értelemgazdag tudás, értelemteli, jelentésgazdag, jelentésteli tanulás, melyeket meaningful learning néven említ a szakirodalom (lásd például *Ausubel, 1965a, 1965b, 1968; Mayer, 2002; Shuell, 1990; Weinert, 1976*). Az értelemgazdag kifejezés a hosszú távú memóriában (továbbiakban HTM) létező és kiépítendő kapcsolatok gazdagságára utal, az értő kifejezés használatával csak magára az interpretálásra korlátozódnánk. Ez az eset akkor áll fenn például, ha egy képletet ismerünk, de még nem biztos, hogy tudjuk is alkalmazni. Az értelemes kifejezés azért nem egészen helytálló, mert nyelvészeti szempontból, ha valaminek az ellentétpárját keressük, akkor a szóból kiindulva a fosztó képzőt tesszük hozzá, ami itt az értelmetlen kifejezést eredményezi. Az értelmetlen tanulás kifejezés használata viszont a pedagógiában idegen, értelmetlen. Ha más ellentétes szót keresve a mechanikus tanulás kifejezést alkalmazzuk, akkor felmerül a kérdés, hogy a mechanikus tanulás nem lehet-e értelemgazdag. Ha szó szerint tanulunk meg valamit, az attól még

hordozhat értelmet számunkra, sőt bizonyos helyzetekben elkerülhetetlen is az összefüggő vagy összefüggéstelen információk szó szerinti, vagyis mechanikus megtanulása. Eből az következik, hogy a két fogalompár nem állítható egymással szembe.

A címben megjelölt két szokatlan szókapcsolat két kutatási területet is lefed a tanulás vizsgálata során, az egyik a tanulás tanulása, a másik az értelemgazdag tanulás. Mindkét fogalomnak kiterjedt szakirodalma van (lásd például tanulás tanulása témaköréhez: *Candy*, 1990; *Coffield*, 2002; *Hautamäki és mtsai*, 2002; *Hounsell*, 1979; *Rawson*, 2000; *Roth*, 1996; *Smith*, 1990; *Waeytens és mtsai*, 2002; *Weinert*, 1997; *Weinert és Schrader*, 1997; az értelemgazdag tanuláshoz: *Ausubel*, 1965a, 1965b, 1968; *Driscoll*, 1994; *Groß*, 1982; *Mayer*, 2002; *Shuell*, 1990; *Weinert*, 1976), a két témát sokféleképpen közelítik meg. A tanulmányban azon szakirodalom feltérképezésére vállalkozom, amelyek a tanulás tanulása és az értelemgazdag tanulás témakörében a legjelentősebb irányvonalat képviselik, célom közös kapcsolódási pontok bemutatása.

A SZTE-BTK Pedagógiai Tanszékén is már többször előtérbe került tágabb összefüggésben a tanulás tanulása és az értelemgazdag tanulás például a tudás hasznosíthatóságával és alkalmazhatóságával (*B. Németh*, 2001, 2002, 2003; *Csapó és B. Németh*, 1995; *B. Németh, Józsa és Nagy*, 2003; *Molnár Gy.*, 2001, 2003, 2004), a transzferrel (*Molnár Gy.*, 2002), a gondolkodással (*Csapó*, 1994a, 1994b, 2001, 2002b), a naiv elméletekkel és a fogalmi váltással (*Korom*, 1997, 1999, 2000, 2001) metakognícióval (*Csikós*, m.a.), valamint az önszabályozó tanulással (*Molnár É.*, 2001, 2002a, 2002b, 2003) kapcsolatos kutatások során.

## Az értelemgazdag tanulás megközelítési lehetőségei

### Tradicionális megközelítés

*Ausubel* (*Bubolz*, 1990; *Driscoll*, 1994) elmélete alapján a tanulási folyamatokat két független dimenzió mentén lehet jellemezni. A dimenzió fogalma ebben az esetben csak leíró értelemben alkalmazható a tanulási folyamatok megkülönböztetésére, a statisztikai elemzések alapján nem. Az első szembeállítás a receptív tanulást az egyik oldalon, a felfedezéssel a másik oldalon helyezi el. A második dimenzió az értelem nélküli, mechanikus gondolkodást és az értelemgazdag tanulást fogja át, ezért a receptív tanulás és a felfedezéssel tanulás vagy értelemgazdag, vagy mechanikus lehet (*Bubolz*, 1990). *Driscoll* (1994) ezt a felosztást átvéve a felfedezéssel tanuló *Ausubel* nyomán úgy jellemzi, hogy a tanulóktól elvárják, hogy a tanulás során újrendezzék az információkat, és azután beintegrálják a kognitív struktúrájukba. Receptív tanulási típus figyelhető meg a legtöbb iskolában, azaz a közvetítendő tananyag tartalma a fontos, amit a végső formájában mutatnak be és a tanulóktól nem igényel további feldolgozást. A felfedezéssel tanulás módszerének alkalmazása főleg a természettudományos tantárgyak tanítása során eredményes, mely módot ad a kísérletezésre. A második dimenzió az értelemgazdag és az értelem nélküli, mechanikus tanulásra vonatkozik. Az értelemgazdag tanulás egyik feltétele, hogy használják a tanulási feladatban az értelemgazdag tanuláshoz szükséges tanu-

lasi eszköztárat, valamint a megtanulandó anyag önmagában is értelemgazdag legyen a tanuló számára, azaz a tanuló ne csak passzív befogadóként jelenjen meg, hanem a tanulás aktív résztvevője legyen. Abban az esetben beszélhetünk mechanikus, szó szerinti tanulásról, ha a már meglévő és az új ismeretek között nem jön létre kapcsolat, az ismeretek izoláltak maradnak. Az a megállapítás, hogy a receptív tanulás csak mechanikus és a felfedezési tanulás csak értelemgazdag lehet nem állja meg a helyét. Mindkét vélekedés arra a már régóta létező feltételezésre válaszol, amely szerint az egyetlen tudás, amit megszerzünk, megértünk és amivel rendelkezünk, az, amit felfedezünk. A valóságban azonban a megkülönböztetés módja szerint teljesen független tanulási dimenzió keletkezik. Ez a megkülönböztetés az értelem nélküli és értelemgazdag tanulás, valamint a receptív és a felfedezési tanulás között tesz különbséget. Ebből adódóan a tanulás feltételeitől függően a receptív tanulás és a felfedezési tanulás egyaránt lehet mechanikus és értelemgazdag (Ausubel, 1968).

Weinert (1976. 51. o.) Ausubel (1968) nyomán a két dimenzióból adódó kombinációkat négy tanulási típusra osztotta fel (1. táblázat).

1. táblázat. A tanulás négy típusa Weinert (1976) felosztásában.

Tanulás	Értelem nélküli	Értelemgazdag
Receptív	Mechanikus fejből való megtanulás.	A szóban közvetített információt a tanulók megértik, vagyis a kognitív struktúráikba illesztik.
Felfedezési	A kísérletezésen és tévedésen alapuló feladatmegoldást nem értik meg a tanulók, azaz nem illeszthetők be a kognitív struktúrákba.	A tanuló önállóan oldja meg a problémát és érti meg a módszert, ami azt jelenti, hogy beilleszti kognitív struktúrájába.

Ausubel (Bubolz, 1990) szerint az értelemgazdag receptív tanuláson keresztül szerezhetünk ismereteket, amely abban is megmutatkozik, hogy a tananyag fő része az individuum kognitív struktúrájává válik. Minden további új ismeret a már kész koncepciók, elvek rendszerébe illeszkedik, ezáltal új jelentést kapnak a megtanultak és annál tovább állnak rendelkezésre, minél stabilabbak a meglévő kognitív struktúrák, minél pontosabb az új tartalom besorolása a rendszerbe. Ez a rendszer hierarchikus elrendezésű, a legfelső szintjén helyezkednek el az átfogó elméletek, alá sorolhatók be a kevésbé fontos fogalmak.

Az értelemgazdag receptív tanulás Ausubel megítélése alapján (Bubolz, 1990) nagyobb részt aktív viselkedést kíván, itt azonban minőségileg is más aktivitásról van szó, mint a felfedezési tanulásnál. Groß (1982) szerint Ausubel éles kritikával illette Bruner nézeteit. Bubolz (1990) az Ausubel és Bruner közötti vita emlegetését túlzásba vittnek tartja, mivel Ausubel bizonyos pedagógiai célok elérése érdekében, meghatározott körülmények között a felfedezési tanulást hasznos pedagógiai eljárásnak tartja, ezen kívül mindkettő a kognitív struktúra differenciált felépítése mellett foglaltak állást (Bubolz, 1990). Ausubel szerint a felfedezési tanulás nem egyenlő az értelemgazdag tanulással,

azt figyelmen kívül hagyva, hogy bizonyos esetekben a „véltén” által is felfedezhetünk valamit. Csak abban az esetben értelemgazdag egy összefüggés, ha azt az egyén kognitív struktúrájába be tudja építeni. A felfedezéssel tanulóhoz jóval több időre, ráfordításra van szükség és kevésbé kiépített, valamint kevésbé differenciált kognitív struktúra létrejöttéhez vezet, így bizonyos helyzetben alkalmazása nem gazdaságos. Az értelemgazdag tanulást és a magolást többen félreértelmezik (*Ausubel*, 1965b). Az értelemgazdag tanulás egyaránt állhat felfedezésből és magolásból, valamint a magolás is állhat felfedezésből és szó szerinti megtanulásból. Az értelemgazdag tanulást *Ausubel* először a tanulási folyamatra és később a tananyagra is vonatkoztatja. A cél az, hogy a tanuló a látással megértse a folyamatot.

Az iskolának és a nevelésnek az a feladata, hogy a tanulóban a tudást felépítse (*Groß*, 1982), *Ausubel*-hez kapcsolódva az iskolai tanulás célja a tudás szervezett felépítése, egy olyan kognitív struktúra kiépítése, mely egymásra vonatkozó és egymással értelemgazdagon összekötött jelentésekből (meanings) áll. Egy szervezett, érthetően strukturált és stabil kognitív struktúra felépítése csak az értelemgazdag verbális tanulás folyamatán keresztül valósulhat meg. Az emberi tanulás nagyrészt jelentések megtanulásából áll fogalmak vagy verbalizált törvényszerűségek és összefüggések formájában, de az, hogy az egyes fogalmak vagy összefüggések mennyire értelemgazdagok valakinek és mennyiben hordoznak jelentésteli tudást, az zömében a már meglévő ismeretektől függ, azaz a tanuló kognitív struktúrájában fellelhető jelentéseitől, melyet az egyén az újonnan tanultakkal össze tud kapcsolni. Az értelemgazdag tanulás olyan folyamat, melyben a tanuló a már megtanultakkal kapcsolatba tudja hozni értelemgazdag összefüggéseket és ezáltal bővíthetnek kognitív struktúrái is. *Ausubel* (1965a) azon megállapítás okán beszél értelemgazdag verbális tanulásról (meaningful verbal learning), mely szerint az emberi tanulás fontos szempontja, hogy az új jelentés absztrakt fogalmi szinten verbális kommunikáció által a konkrétumok folytonos felidézése nélkül tanulható legyen. A szavak és mondatok *Ausubel* (1968) elmélete alapján csak akkor értelemgazdagok, ha azok az egyén számára értelmet hordoznak és más ismereteikkel kapcsolatba hozhatók. Így a tanulás előfeltétele, hogy a tananyag logikusan felépített legyen, a tanuló előismereteit figyelembe vegye, képességeihez igazodjon és motiváló hatást fejtsen ki.

Az értelemgazdag tanulással kapcsolatban a tanuló kognitív struktúráinak bizonyos feltételeknek meg kell felelni. *Ausubel* (1968) ezt úgy határozza meg, hogy a kognitív struktúra csúcsán általános, átfogó fogalmak foglalnak helyet, ez alá vannak rendelve (subsumtion) a specifikus és differenciált jelentések, melyek alá a konkrét információk és tények kerülnek. A kognitív struktúra minősége a jelentések áttekinthetőségétől, stabilitásától és a fogalmak közötti kapcsolatok sokszínűségétől függ. Nagysága állandóan változik az új jelentésektől és a felejtéstől függően. A felejtésben olyan jelentések érintettek, melyek jelentéstartalma nem egyértelmű és nincs stabil kapcsolatuk más jelentésekkel. A kognitív struktúra a felejtésen alapul (obliterative subsumtion). Ha az új anyag megtanulása után néhány részletet elfelejtünk, csak olyan absztrakt elképzeléseink maradnak, melyek a további tartalmak besorolását irányítják, amennyiben magasabb rendű koncepciók idővel nem olvasztják magukba. *Ausubel* utal *Piaget* asszimilációs és akkomodációs elméletére, mert a korábban megtanultak az új ismeretekkel interakcióba kerülve változhatnak (*Ausubel*, 1968; *Bonne*, 1978).

Az általános és átfogó jelentések magyarázóerővel (explanatory power) rendelkeznek, mellyel a felejtés ellen is küzdenek. Sok kapcsolódási pontot (anchorage) építenek ki és így jó kiindulási alapot nyújtanak speciális tartalmú új fogalmak kiépüléséhez. Az új jelentés asszimilációja az új tartalom beépülését segíti a tanuló gondolati hálójába. Az értelemgazdag tanulásnál döntő, hogy az átfogó jelentések (subsuming concepts) a kognitív struktúrába stabilan és érthetően beépüljenek, valamint az új jelentések specifikus jegyei az alárendelő folyamatban megmaradjanak, vagyis a tanuló különbséget tudjon tenni a már meglévő ismeretek között és a korábban megtanultak között. *Ausubel* (1968) azt a példát hozza, hogy aki egy vallásban járatos, az a másik vallás jellemzőinek megtanulásakor könnyebben sajátítja el az új ismereteket, mivel az újat könnyebben lehet a már megtanultakhoz rendelni.

Az alárendelés mellett *Ausubel* (1968) beszél fölérendelésről és kombinációról. A fölérendelés azt jelenti, hogy a már megtanult fogalmak összekapcsolásakor egy új átfogó jelentés jön létre. A kombinációnál az értelmileg azonos általános és absztrakt fokozatokat kapcsoljuk össze. Mindkét folyamat lehetővé teszi az értelemgazdag tanulást, ha az új ismeretek egyértelműek és stabilan megalapozottak.

Az értelemgazdag tanulás belső feltétele, hogy a jelentés megtanulása a tanuló kognitív struktúrájától függ, azáltal, hogy az újonnan megtanultak a korábban megtanultakkal értelemgazdag összefüggésbe hozhatóvá váljanak. *Ausubel*hez hasonlóan ezt a nézetet képviseli *Mayer* (2002) is, aki a tudás megszerzését konstruktív folyamat során képzelel el, mely egy aktív kognitív folyamatban valósul meg. Az értelemgazdag tanuláshoz szükség van a tanuló értelemgazdag tanulási szándékára, a magolás ebben az esetben nem járható út. A tanulók a szözszerinti tanulás után emlékeznek ugyan a kulcsfogalmakra, de nem képesek a problémás helyzeteket megoldani, a transzfer-hatás nem működik (*Mayer*, 2002).

Az értelemgazdag tanulás egyik feltétele a tanuló pozitív beállítódása a tanulás iránt, itt egy olyan változó folyamatról van szó, amely egyrészt az értelemgazdag tanulást a pozitív tanulási beállítódás feltételeként nevezi meg, másrészt a tanulási motiváció eredménye az értelemgazdag tanulás (*Ausubel*, 1968). *Ausubel* azt feltételezi, ha a tanuló kezdetben csak csekély érdeklődést is mutat, az összefüggések felismerésével kíváncsisága és tanulási érdeklődése is növekedhet. A sikeres tanulás külső feltételeiben olyan elemek határozhatók meg, melyek a tanítási-tanulási folyamat szervezési kérdéseiben jelennek meg, ilyen az új jelentések kognitív struktúrába történő beépítése, a hosszú távú megtartás és a transzfer.

Az új jelentés kognitív struktúrába való beépülésének feltétele, hogy minden tanítási-tanulási folyamat kezdetén mérjék fel, hogy a szükséges előismeretek rendelkezésre állnak-e, ha nem akkor az új fogalomhoz további kiegészítő magyarázat szükséges. Az iskolai tananyag tanítása tantárgyakhoz kötött, például a természettudományos tantárgyak tanulása során nagyobb mértékben múlik a tanulón, hogy a megtanultak elszigeteltek maradnak vagy a transzferrel átjárhatóvá válnak (*Groß*, 1982).

A magyarázó tanulási eljárást *Ausubel* (1965a) a következő kritériumokkal jellemzi: a strukturáló elvek alkalmazása, a progresszív differenciálás elve, az integratív egyesítés elve, szekvenciális szervezés és a konszolidálás.

A tanulás könnyebbé válik, ha előzetesen strukturált tanulási segítséget, strukturáló elveket (advance organizers) építenek fel:

- bemutatják a tanítási-tanulási folyamat témáját és célját,
- kapcsolatot keresnek a kognitív struktúrában már rendelkezésre álló ismeretekkel,
- segítik a megtanulandó jelentés elmélyítését,
- hangsúlyozzák a már korábban megtanult és az új ismeretek közötti különbségeket.

A tanulás sikere a kulcsfogalmak és az új információk megtalálásától is függ, ezen kapcsolatok szervezésében játszanak szerepet a strukturáló elvek. Mayer (1979) Ausubel (1968) gondolatmenetét folytatva a strukturáló elvekről három kognitív elméletet fogalmazott meg. Az első elmélet, a receptív modell egy egylépcsős modellből áll, mely szerint a tanulás attól függ, hogy a külvilágból mennyi információ kerül át a munkamemóriába, majd innen a HTM-be. Az az információ mennyiség, amely a munkamemóriába kerül, olyan faktoroktól függ, mint a tanítási sebesség vagy a motiváció. Ha pedig kezdetben több információ áll rendelkezésre, akkor az HTM-be is több kerül. Feltehetjük a kérdést, hogy a tanuló megkapja-e, befogadja-e az információt, mert ha például azt a tartalmat mérjük, amit tanítottunk, akkor valamilyen a folyamat előtt vagy végén alkalmazott strukturáló eszköz, elv nem hat a mérésre.

A második elmélet az ún. hozzáadott elmélet, mely kétlépcsős modellből áll. Az elmélet szerint a tanuló annál többet tanul, minél inkább ki vannak építve a kapcsolódási pontjai, mégis abból a feltevésből indul ki, hogy az információ először is külön áll a kapcsolódási pontoktól és nem integrálódik. A modell annyiban mutat túl az előző modellen, hogy az HTM-ben új tudást lehet kapcsolni a már meglévő ismeretekhez. Felmerül a kérdés, hogy a tanulóknak kiépültek-e a kapcsolódási pontjai. A tanulás hatékonysága céljából, ha a tanulási folyamatban a tanulóknak valamilyen strukturáló eszköz bemutatását tervezik, azt mindenképpen a tanulási folyamat előtt célszerű megtenni, mert később már nem éri el a kívánt hatást, vagy inkább ne is mutassanak be strukturáló elveket.

A harmadik elmélet, az asszimiláció kódolás elmélete egy háromlépcsős modell, mely különböző kódolási folyamatot feltételez, aktív módon integrálja az új információt és a tanulási eredmény tekintetében a minőségi tényezők meghatározóak. Ebben a modellben az új ismeretek integrálódnak a már rendelkezésre állókkal. Ha a tanulóknak strukturáló elveket közvetítünk a tanulás előtt, akkor mélyebb, jobb minőségű tudásra tehetünk szert (Mayer, 1979).

A progresszív differenciálás elve a tanítási-tanulási egység hierarchikus felépítését foglalja magába, aminek keretében első lépésként a tananyagot a diákok előzetes ismereteire támaszkodva vázolják fel, és utána következik a differenciáltabb, részletesebb feldolgozás. A tananyag feldolgozása, a gondolati rendszer kiépítése során az általánosabbtól közelítenek a specifikus felé (Ausubel, 1968; Groß, 1982). Az integratív egyesítés elve azt teszi szükségessé, hogy a tanulónak a tananyagban lévő minden fontosabb kapcsolatra felhívják a figyelmét és ezek a kapcsolatok tudatossá is váljanak. Erre mindenek előtt akkor van szükség, ha az anyagrészek között látszólag kevés összefüggés van, mivel ilyenkor a fogalmakat, szabályokat maguknak kell létrehozni. A szekvenciális szervezés során arra derül fény, hogy a szükséges előismeretek rendelkezésre állnak-e, mivel részben ettől függ a tanulás sikere. A konszolidálás megerősítést, tisztázást, javítást je-

lent, lehetővé teszi, hogy egy új információ közvetítése előtt az a fogalom megszilárduljon, amire az új épülhet (Ausubel, 1968; Weinert, 1976).

A hagyományos módszereket alkalmazó iskolák a tanulást szigorúan irányítják, a fogalmakat néhány esetben csak megnevezik, a tartalmát a tanár röviden felidézi, a tanulók nem válnak aktív személyekké ezekben az iskolákban (Aebli, 1970). A gyermek gondolkodásfejlődése azonban nagyobb szabadságot igényel saját kutatásra, felfedezésre van szükség, hogy a fogalmakat ön maga számára felépítse. A kutatás olyan szellemi aktivitást jelent, mely új megoldás felfedezésére ösztönöz. A tanuló önálló kutatását Aebli szerint a maieutiké módszerei, vagyis a szókratészi, dialógikus, heurisztikus tanulási eljárások biztosítják. A tanulás során a tanárnak szem előtt kell tartani, hogy a tanulók a teljes struktúrát megismerjék, ne csak a részelemeket, az egyes önálló lépéseket, valamint az egyes részek hozzárendelhetőek legyenek az egészhez.

Ausubel (1965b) két elfogadott nézetet közvetít a tanulás eredményét tekintve. Az egyik alapján akkor megfelelő a tanítás, ha a tananyag kerül a középpontba, a tanulók azt sajátítják el és vonják le az értelemgazdag általánosítást. A másik nézet szerint a verbális fogalmak, mondataik elsajátítása, csak üres verbalizmus, ha a tanulók nem tapasztalják meg azt a valóságot, amire a verbális konstrukció utal. Az értelemgazdag verbális tanulás során is a már meglévő kognitív struktúráinkba illesztjük az új ismereteinket, olyan interakciós folyamatról van szó a tanuló kognitív struktúrájának variálhatósága és a tananyag tulajdonságai között, melynek eredménye egy új jelentés megszerzése. Straka és Macke (1979, idézi Seel, 2000) szerint az értelemgazdag verbális tanulás olyan környezetben megy végbe, amelyben kizárólag verbális formában történik a tanulás. A tanulás célja is az, hogy a szóbeli információk jelentést kapjanak, hogy azok tartósan is a kognitív struktúra részévé váljanak. Ez azonban olyan kapcsolódási pontok kiépítését teszi szükségessé, melyekkel az új információt kapcsolatba lehet hozni és kiépülésük ezáltal történik meg (Seel, 2000). Woolfolk (2001) is különbséget tesz az értelemgazdag verbális tanulás és a szó szerinti tanulás, a magolás között, mely esetében nem jön létre kapcsolat a már elsajátított ismeretek között. Az optimális tanulás akkor valósul meg, ha a tanulók sémái és a tananyag között kapcsolat jön létre, amelyet a strukturáló elvek segítségével biztosítanak.

### Az értelemgazdag tanulás értelmezésének kiszélesedése

Az értelemgazdag tanulás az iskolai tanuláson túl az életünk során is végig kíséri. Minél összetettebb a tudás, annál inkább változik, például a kezdők és a szakértők is más-más tudással rendelkeznek, ismereteiket másként szervezik. Wallas (1926, idézi Shuell, 1990) az értelemgazdag tanulás négy fázisát határozta meg, mely a problémamegoldás fázisaira is utal, ezek az előkészítés, az inkubáció, a megvilágosodás és a megerősítés. Rumelhart és Norman (1978, idézi Shuell, 1990) minőségileg három típusú tanulást különböztetnek meg. Az első típus a gyarapodást jelenti, amikor az új információt kódoljuk a már meglévő sémáink alapján. A második típus a hangolás, mely szerint a sémánkat kevésbé módosítjuk, alakítgatjuk, hogy a különböző szituációban használjuk. A harmadik típus az újrastrukturálás, melyben új sémákat hozunk létre. A folyamat szekvenciálisan történik, az első típus helye nem változik, de a másik kettő sorrendje változhat.

*Shuell* (1986, idézi *Shuell*, 1986a) nyomán megállapíthatjuk, hogy az értelemgazdag tanulás aktív, konstruktív és kumulatív folyamat, mely fokozatosan történik, a tanulás során. Az ismeretek nem egyszerűen egymáshoz adódnak, hanem minőségi és mennyiségi változások történnek *Shuell* (1990, 1986a-ban megjelent írására utal). A tanulási fázisok pontos meghatározásában nincs egybehangzó vélemény. A kezdő fázisról akkor beszélhetünk, ha a tanuló szembesül azokkal a tényekkel, információkkal, melyek többé-kevésbé különálló fogalmak. A tanuló úgy tanulja meg a tényeket, hogy az információt hozzáadja a már létező ismereteihez, és tudásstruktúráját használja fel, hogy az új információt értelmezze és értelemgazdaggá tegye (*Rumelhart és Norman*, 1978, idézi *Shuell*, 1990). A középfaladó fázisban a tanuló meglátja a hasonlóságokat és észreveszi a kapcsolatokat, de még nem látja át teljesen a struktúrát. Magasabb rendű struktúrák fejlődnek, új hálózatok, sémák jönnek létre, de még nem működhet önállóan a fogalomalkotó képesség. Ebben a fázisban az újonnan megszerzett tudást különböző módon próbálhatjuk ki, visszajelzést is kapunk, de a viselkedéskontroll hatása nem érvényesül (*Anderson*, 1982). A befejező fázisban a sémáink jobban integrálódnak, függetlenül, automatikusan működnek, a tanulás során általában új információkat adunk sémáinkhoz, bővítjük őket és magasabb rendű összeköttetéseket hozunk létre. A fázishatárok elmosódtak és az átmenet folyamatos, de magáról az átmenet folyamatáról kevés tudással rendelkezünk (*Shuell*, 1990).

*Dörner* (1982) modelljében a tudás kiépülését tekintve *Ausubel*hez hasonló nézeteket közvetít. *Dörner* (1982) először is fontosnak tartja, hogy a tanuló pontos problémamegoldó stratégiával rendelkezzen a tanulás során. Az első dolog tanuláskor az előzetes tudás felmérése, és ezáltal egy olyan háló létrehozása, mely az adott helyzetben szükséges legfontosabb fogalmakat tartalmazza. A második lépésben ebbe a hálóba kapcsolódnak majd az új fogalmak, amikor is a stratégiaképzés analógiája történik. Ebben a szakaszban már a tanuló el tud vonatkoztatni az adott helyzettől és az új stratégiájával tudást sajátít el. Ebben a fázisban mély absztraktságú tudást kell létrehozni, hogy a transzferhatás erősebbé váljon, ehhez azonban jól összekötött, átjárható kognitív struktúrára van szükség, melyben nélkülözhetetlen szerep jut a gyakorlásnak. *Dörner* (1982) felhívja arra a figyelmet, hogy csak az a tanuló válhat autonóm tanulóvá, aki a szükséges tudással és hatékony stratégiákkal rendelkezik.

*Bernáth* (2004) az értelemgazdag tanulást a tanulással és az emlékezéssel hozza kapcsolatba. A kezdő és a szakértő példáján keresztül szemlélteti, hogy teljesítményünk akkor válik jobbá, ha minél több és minél jobban szervezett sémákkal rendelkezünk. A sakkmester legyőzi a kezdő játékost. A közöttük lévő különbség azonban nem abban áll, hogy mennyire képesek előre gondolkodni, hanem abban, hogy a tapasztaltabb fél a pillanatnyi állást sikeresebben tudja a jelentésbeli alakzatok kombinációira bontani. Ez azt jelenti, hogy a sakktáblát nem egyenként szemléli, hanem bábu csoportokban gondolkodik. Így például 5–6 csoportból csak 2–3-nak szentel figyelmet és a sémákra koncentrálna. A több és jól szervezett séma alapján csak néhány lépésre fordít figyelmet. A tapasztaltabbakkal ellentétben a kezdők túl sok és túl bonyolult kapcsolatban gondolkodnak. A tapasztalat, az értelemgazdag tanulás hatására a bonyolult, látszólag áttekinthetetlen ismerethalmazból egy világos, rendszerezett tudásstruktúrát alakíthatunk ki. A tanulási folyamat eredményességének növelésére olyan tanulási módszereket lehet alkalmazni, me-



lyek által a tanulás sikeresebbé válik. Az elmúlt években kidolgozott tanulási módszerek a tankönyvből való tanulás segítésére helyezték a hangsúlyt. A kidolgozott módszerek elég hasonlóak egymáshoz, csak néhány pontban tapasztalható eltérés (Bernáth, 2004). Balogh (1993) olyan megértést elősegítő módszereket javasol, mint a parafrázálás, kulcsfogalmak összegyűjtése, a fogalmak közötti kapcsolatok feltárása, összefoglalás készítése vagy kérdések feltétele. A mélyreható, megértésre épülő önálló tanulási stratégia alkalmazására több módszer is ismert, mint például az SQ3R módszer (Bernáth, 2004; Csapó, 1992), vagy az SQ4R módszer (Balogh, 1993). A PQRST-módszer és a SPAR-módszer (Bernáth, 2004) a tanulás lépéseinek leírására vállalkozik és a tanulás sikerét a tanulandó anyagban való értelem keresésében látja. Nem létezik olyan tanulási módszer, amely minden tanuló és tananyag esetében ugyanolyan hatékonysággal alkalmazható, a tanuló tanulási stílusa, stratégiái, előzetes tudása és a tudásbeli hiányosságai, valamint a tananyag jellemzői alapján célszerű kiválasztani a megfelelő módszert.

A tudás elsajátításához vezető úton nagy eltérések mutatkoznak a tanulók között a tanulási stratégiákat és stílusokat tekintve (Gordon, 1998; More, 1993; Sarasin, 1995). A tanulási stílusok csoportosításának többféle változata ismert. More (1993) három nagy területet különböztet meg a tanulási stílusok vizsgálata során (kognitív folyamatok, tanítási környezet és fizikai környezet) és ezeken belül a leglényegesebb stílusokat csoportosítja. Tanári tapasztalata és kutatása szempontjából a kognitív folyamatokat tartja a tanulási és tanítási hatékonyság fejlesztése szempontjából a leglényegesebbnek, ezért részletesebben csak az első nagy területtel foglalkozik. Kognitív folyamatokhoz sorolja a globális és analitikus tanulási stílust. A globális stílusú tanulóknak először az általános fogalmakat, törvényeket, definíciókat kell értelemgazdag kontextusban bemutatni, míg az analitikus típusú tanulóknak az ismereteket kisebb darabokban, külön lépésekben prezentálják és így jutnak el az egészig. Számukra a kontextus kevésbé fontos, néha zavaró. Az analitikus stílusú tanuló egyszerre egy elemmel ismerkedik meg és ha azt elsajátította, akkor jöhet az újabb elem.

A verbális stílusú tanuló akkor tanul jobban, ha sok magyarázatot, vagy definíciót hall, a fogalmakat verbálisan kódolja, míg a vizuális típusú tanuló képek, szimbólumok, diagrammok alapján jobban tanul, könnyebben fel tudja idézni az információkat, ha képekben gondolkodik. More (1993) szerint, hogy a mai iskolákban nem használják ki jól a vizuális típus előnyeit. A vizuális tanulás többet jelent, mint a képekben való gondolkodás, mert bármelyik érzékszervünkhöz köthető, a tanulók például a halláshoz kötődő képeket feldolgozhatják más érzékszervvel is.

A konkrét és absztrakt tanulási típusról annyit állapít meg More, hogy vannak olyan tanulók, akik először konkrétot tanulják meg absztrakt formában, elvként vagy szabályként. A konkrét tanulási típusúak nehézségekbe ütköznek, ha először példákat adunk nekik.

A reflektív típusú tanuló átgondolja a tanultakat, mielőtt felhasználná új ismereteit, míg a TEF (Trial-Error-Feedback) típusba tartozó tanuló végiggondolja azt, hogy mi az, amit meg tud valósítani, és ha a válasz nem egészen helyes, akkor a tanár visszajelzése alapján addig tanul, amíg helyesen meg nem oldott egy feladatot. Egy tanulási folyamatban mindkét típust használhatjuk, ha egy tanuló valamit nem tud, akkor kérhetjük, hogy még egyszer gondolja végig választát, visszajelzést kap és finomíthat, javíthat a válaszában.

A modalitás (látás, hallás, tapintás, szaglás, ízlelés) összetett dimenzió a stílusokon belül, az egyes tanulók jobban tanulnak hallás vagy látás alapján. Ha valaki egyik tanulási stílusba tartozik, akkor az nem jelenti azt, hogy képtelen más tanulási stílust alkalmazni (More, 1993) A már meglévő tanulási stílusok fejlesztése a tanár feladata.

Szitó (1987) a következő kategóriákat különíti el, melyek alapján behatárolhatók a tanulás egyénre jellemző módozatai:

- Az érzéketli modalitáson belül három csoportot lehet felállítani. Az auditív típusú tanulók a tananyagot hangosan dolgozzák fel, a vizuális csoport a látvány alapján tanul, a harmadik tanulási típusú tanulók pedig a cselekvést, motoritást részesítik előnyben, a tanulást mozgással kísérik.
- A társas környezetet tekintve valamelyik tanuló egyéni stílusú, ami azt jelenti, hogy egyedül szeret tanulni, míg mások társas stílusúak, vagyis a tananyagot gyakran megbeszélik társaikkal vagy egy felnőttel, szívesen tanulnak párban vagy kis-csoportban.
- A reaklási típuson belül az impulzív tanulóknál az intuitív megközelítés figyelhető meg. Ők azok, akik gyorsan reagálnak, előbb válaszolnak, mint gondolkodnak, így természetesen többször is hibáznak. A reflektív stílusúakra inkább jellemző a szisztematikus gondolkodás, logikus rendszerbe illesztés és a későbbi válaszadás.

Szitónál (1987) is megjelennek More (1993) azon tanulási stílus elemei, melyek a kognitív folyamatokra és a tanítási környezetre vonatkoznak. Ahogy More (1993) is hangsúlyozta, általánosságban megállapítható, hogy nincs jó vagy rossz tanulási stílus. A rosszul megválasztott módszer azonban negatív irányban befolyásolhatja a tanulási teljesítményt. Az lenne az optimális, ha a tanulók több módszert is megismerhetnének, hogy a számukra legmegfelelőbbet kiválaszthassák és a tananyagtól függően variálhassák (Bernáth, 2004). A megfelelő módszer alkalmazásából még nem következik a hatékony tanulás (Kovácsné, 2003), szükség van belső motivációra, találékonyságra és ötletgazdagságra, pozitív önértékelésre, rugalmasságra, valamint autonómiára is.

## **A tanulás tanulásának értelmezési formái**

### **A tanulás tanulása az európai programokban**

Az Európai Unió és az akkor még csatlakozásra váró országok miniszterei 1998-ban Prágában az iskoláztatás minőségének lehetőségeiről tárgyaltak. Az itt felmerülő szakmai javaslatok szolgálták az alapját a 2000-ben megtartott lisszaboni csúcstalálkozónak. Lisszabonban az oktatás területén szükséges fejlesztések irányát négy területen határozták meg, melyek 12 indikátort tartalmaznak. A négy terület (1) a képesség és tudásszint növelésének területe, ami magába foglalja a tanulni tudást, (2) a tanulás eredményességének és a továbbhaladás sikerességének hatékonyabb biztosítása, (3) az iskolai oktatómunka és a vezetés rendszeres értékelése, valamint (4) az erőforrások és struktúrák megfelelő alakítása. Az Európai Bizottság az Európai Tanács lisszaboni ülésének, valamint az oktatási és kutatási ügyekért felelős miniszterek uppsalai informális tanácskozásának

eredményei alapján a számukra legfontosabb készségeket két dimenzióba csoportosították. Az egyik csoportot alkotják az alapkészségek, a matematikai, tudományos, technikai kompetenciák, vállalkozókészség és az IKT ismerete és használata, a másik csoportba pedig a tanulás tanulását, a szociális készségeket, az idegennyelv-tudást és az általános kulturáltságot sorolták. Ez a felosztás a Bizottság 2001-ben kiadott közleményében az „Európai Unión belül az általános és szakmai képzés rendszere hatékonyságának és minőségének emelését” (2001) részletező pontban is megtalálható. Itt kimondják azt, hogy az alapkészségek sok olyan készséget és kompetenciát tartalmaznak, melyek a társadalmi boldoguláshoz nélkülözhetetlenek. Biztonságos működtetésükre van szükség az iskolakötelezettség végére, hogy majd felnőttként is használhatóak legyenek a legkülönbözőbb helyzetekben. A képességek alapját az olvasás-, írás- és számoláskészség jelenti, de más készségek megszerzését is elengedhetetlennek tartja a Bizottság. Különösen azokról a készségekről van itt szó, melyek a tudásalapú társadalom és a kompetenciák területén kiemelten fontosak. Ebben a kiadványban a természettudományos és technikai kultúrát, az IKT-kompetenciákat, az idegen nyelveket, a vállalkozó szellemet, a szociális kompetenciákat és a tanulási készséget kezelik kiemelten. A tanulási készség korai fejlesztését különösen fontosnak tartják, hogy felnőttként biztonsággal lehessen használni az élethosszig tartó tanulás során.

2002-ben az Európai Bizottság szakértői olyan 15 indikátorból álló csoportosítást dolgoztak ki, mely az élethosszig tartó tanulás minőségét javítja és biztosítja. A 15 indikátor négy területhez sorolható, ezek a készségek, kompetenciák és attitűdök; hozzáférés és részvétel; az élethosszig tartó tanulás forrásai; a stratégiák és rendszerfejlesztés. Ebben a felosztásban a tanulás tanulása a készségek, kompetenciák és attitűdök csoportjába tartozik (*Mitteilung der Kommission*, 2001; *European Commission*, 2002; *Mihály*, 2002).

Célul tűzik ki az oktatás és képzési rendszeren belül a tanulás vonzóbbá tételét, melyet a következő feladatokban határoznak meg:

- A fiatalokat biztatni kell, hogy a tankötelezettség után is részt vegyenek az oktatásban és a képzésben, a felnőtteknek pedig lehetőséget kell kínálni, hogy egész életükben tanuljanak.
- Részletesen le kell fektetni a nem formális tanulási tapasztalatok hivatalos elismerésének módszereit.
- A tanulást vonzóbbá kell tenni az iskolarendszerű oktatáson és képzésen belül, valamint azon kívül.
- Ki kell alakítani a tanulás kultúráját, növelni kell a tanulók tudatosságát a tanulás szociális és gazdasági hasznosságára vonatkozóan.
- Az on-line képzések, valamint a távtanulás lehetőségei fontos szerephez jutnak (*Mihály*, 2002).

Egy ország gazdasági fejlődése összefügg a tudományos kutatás és az oktatás színvonalával. Hazánkban kutatás-fejlesztésre és oktatásra a költségvetésnek csak csekély százalékát fordítják. Finnországban már felismerték annak jelentőségét, hogy a tanítás és tanulás kutatásához tervszerű fejlesztési folyamat megkezdésére van szükség (*Csapó, Csíkos és Korom*, 2004), sőt a tanulás szerepének kiemelt hangsúlyozása elengedhetetlen a folyamatban (*Hautamäki és mtsai*, 2002). A Finn Tudományos Akadémia Kulturális és

Társadalomtudományi Kutatási Bizottsága 2002-ben „Az élet mint tanulás” címmel (*Az élet mint tanulás*, 2003) kutatási programot indított. A gazdasági változással a tudáskonceptióban is változások mennek végbe, ezért van szükség az oktatás terén új tanulási célok megfogalmazására. A program céljában a következő területeket emeli ki:

- „egy újfajta kutatási kultúra meghonosítása a tanulás problematikájának területén, nemzetközi kapcsolatok építésével, interdiszciplináris megközelítésével;
- válaszkérés az élethosszig tartó és az élet minden területét átfogó tanulás kérdéseire, a kirekesztés minimalizálása érdekében;
- szilárd interdiszciplináris elméleti alapot teremteni az élet minden területén (az oktatásban és a munkahelyen) felmerülő tanítás-tanulásfejlesztési igényekhez;
- előre jelezni a jövő várható tanulási igényeit a társadalom, a kultúra és az egyén szempontjából.” (*Az élet mint tanulás*, 2003. 535. o.)

A program a következő kutatási területeket különbözteti meg:

- „a tanuláskonceptió újradefiniálása,
  - a tanulás társadalmi és kulturális kontextusa,
  - a tudás megteremtése (Knowledge Creation),
  - munkakörnyezetek,
  - az új tanárság (New Teachership)”.
- (*Az élet mint tanulás*, 2003. 536. o.)

A felsorolt célok és kutatási területek a tanulást az intézményes keretek közül kilépve kiterjesztik az iskolán kívülre.

### **A tanulás tanulásának elméleti keretei**

Weinert és Schrader (1997) a tanulás tanulását kapcsolatban azt állapítja meg, hogy kulcskvalifikációvá vált. Didi, Fay, Kloft és Vogt (1993, idézi Weinert és Schrader, 1997) összeállított egy 654 kompetenciából álló listát, melyen a foglalkoztatás-ügy pedagógiát érintő területét tekintve a kulcskvalifikáció leggyakrabban használt fogalmai szerepelnek. Ha csak az új információk megszerzését vesszük figyelembe, akkor olyan fogalmakat találunk, mint a tanulási képesség, tanulásra való készség, összefüggésben történő gondolkodás, koncentrációs képesség. Ezen a listán a tanulási képesség a 12–15. helyet foglalja el. Ha a tanulás tanulásáról elméleti és gyakorlati nézőpontból beszélünk, akkor nem a tartalmi, elméleti tudás megszerzését tekintjük elérendő célnak, hanem a tanulás megtanulását, vagyis, hogy a szükséges ismeretek rövidtávon megszerzhetővé váljanak. Weinert és Schrader (1997) szerint tanulni csak úgy lehet megtanulni, ha az egyén önállóan vagy tanári irányítással tapasztalatot gyűjt saját tanulásáról és ebben a folyamatban sokkal nagyobb szerepet játszik a saját tanulásáról szerzett procedurális tudás, mint a deklaratív.

Coffield (2002) megállapítja, hogy a tanulás tanulásának nagyon sokféle értelmezése létezik. Sokan és sokféleképpen értelmezik ezt a kifejezést, csak annyit valószínűsítene, hogy a metakognitív folyamatokhoz tartozik. A tanulás tanulása a kognitív és metakognitív stratégiák kutatásához kapcsolódik Pintrich és De Groot (1990, idézi Waeytens és mtsai, 2002), Pintrich és Garcia (1991, idézi Waeytens és mtsai, 2002) véleménye alapján. Már korábban is utaltak a kutatók olyan képességre, mely alapján a kognitív és

metakognitív stratégiák fajtáit használjuk és amely a tanulási feladatok különböző típusainak sikeres megoldásához járul hozzá. *Rawson* (2000) szerint a tanulás tanulása egyre inkább a készségekkel foglalkozó programok részévé kezd válni. A változó világhoz való alkalmazkodás azt is feltételezi, hogy megtanulunk tanulni. Két szempont alapján beszélhetünk a tanulás tanulása esetében készségről. A tanulás tanulása egy az életben is nélkülözhetetlen készség (*Smith*, 1990). Az élethosszig tartó tanulás hozzá tartozik az egyéni és társadalmi boldoguláshoz (*Stefani* véleménye alapján idézi *Rawson*, 2000). Akik tudják magukat irányítani, tudnak tanulni, a magasabb szintű képzésben is jobban tudnak teljesíteni, aktívabb résztvevőkké válnak. A tanulás tanulását egy készségben vagy inkább készségek csomagjában határozta meg, amelyen tanulási készségeket, kritikai analízist, időbeosztást, tervezést, célkitűzést értett (*Rawson*, 2000).

A tanulás tanulása kifejezést különbözőképpen értelmezik, alkalmazzák. Két csoportot különböztethetünk meg az értelmezés területén. Az általánosabb értelmezés nagyvonalakban gondolkodik, míg a másik egy konkrétabb nézőpontot képvisel. *Hounsell* (1979) a tanárok tanulás tanulásáról alkotott nézeteit képviselve *Waeytens* és *mtsai* (2002) kifejti, hogy szűkebb és tágabb értelemben használják ezt a kifejezést, vagyis általánosabb és konkrétabb értelemben. A szűk értelmezés nagyvonalakban gondolkodik arról, hogy mit is jelent a tanulás tanulása. Ebben az értelmezésben tanulási készségeket, stratégiákat és technikákat értenek alatta. *Hounsell* (1979) megállapításában a tanulás tanulása jelentősen többet, mint a pusztán technikák és stratégiák használata a tananyag elsajátítása során. *Murphy* (1991, idézi *Waeytens* és *mtsai*, 2002) a tanulás tanulásának meghatározásakor az újrastrukturáló mozgalomra hívja fel a figyelmet. *Candy* (1990), *Hargreaves* (1994, idézi *Waeytens* és *mtsai*, 2002) és *Murphy* (1993b, idézi *Waeytens* és *mtsai*, 2002) szerint a tanár és a tanuló szerepe új definícióra szorul. *Murphy* különösen fontosnak tartja annak kiemelését, hogy a tanuló aktív építője saját megértésének. Nem az információszerzésnek kell a középpontban állni, hanem a tanulni megtanulásának. A tanárok körében e téren még szemléletváltásra van szükség.

A tágabb értelmezés ezzel szemben a magasabb szintű kognitív képességek, a problémamegoldás és az információfeldolgozás magasabb szintű alkalmazását jelenti. Ebben az értelmezésben maga a tanulás jelenti az eszközt. A tanulók nem azt gondolják, hogy a tanulás csak egy eszköz, hogy a kitűzött célokat elérjék, hanem maga a tanulás válik céljá. A tanárok pedig olyan tanulókat szeretnének nevelni, akik képesek egy életen át tanulni, saját célokat meghatározni és ezeket megvalósítani. A tanulás tanulása egy életen át tartó folyamat, melynek során megalkotják az emberek a tanulásról való elgondolásait (*Candy*, 1990). Attitűdök, megértések, készségek repertoárja alakul ki, mely lehetővé teszi a hatékonyabb, rugalmasabb, önszervezett tanulóvá válást a különböző feltételekhez igazodva. A tanulás tanulását a formális tanulás keretein belül is, valamint a tananyag meg van szerkesztése által is lehet fejleszteni. A tanulás tanulása utal a megtanulandó tananyag mély értelmű szerkezeteinek feltárására. Fejlettebb formáiban vezethet a feltételezések, szabályok, konvenciók kritikus tudatosságához, valamint azokhoz a társadalmi elvárásokhoz, melyek befolyásolják azt, hogy a tanulás során hogyan tekintünk a tudásra, hogyan gondolkodunk, érzünk, cselekszünk. A tanulás tanulása rendelkezik generikus és szöveggörnyezet-specifikus komponensekkel, továbbá egy olyan többdimenziójú entitásról van szó, melynek jelentése annak függvényében változik, hogy a tanulás

szónak milyen jelentést tulajdonítunk (Candy, 1990). *Smith* (1990) és *Roth* (1996) felhívta a figyelmet arra, hogy az emberek tanulási szokásai, stratégiái, technikái változhatnak az életkor növekedésével. Az olyan önszabályozó mechanizmusok, mint az eredmények ellenőrzése, a tanulási stratégiák értékelése és a következő lépés tervezése lehet, hogy már koragyermekkortól jelen van (*Smith*, 1990), de az idősebb gyerekek és felnőttek gyakrabban használják (*Brown*, 1984) véleménye alapján, természetesen vannak olyan felnőttek, akik a tanuláshoz szükséges fontosabb képességekkel nem rendelkeznek. A tanulás tanulásának fejlődő természetét le lehet úgy írni, hogy egy olyan idealizált állapotról van szó, melyben a személy aktív, magabiztos tanulóvá vált és függetlenül tudja magát szemlélni, valamint széles repertoárral rendelkezik a tanulással kapcsolatos megértésről és stratégiákról, hatékonyan tud tanulni és képes az értelemgazdag tanulásra (*Smith*, 1990). Olyan keretet fogalmazott meg *Smith* (1990) a tanulás tanulásának kifejezése kapcsán, mely lehetővé teszi számunkra, hogy különbséget tegyünk a tudás és a tanulás között, a tanulás tanulását ugyanis egy olyan esernyővel jellemezte, melyet célként, folyamatként vagy érdeklődési területként lehet értelmezni. A cél alatt egy olyan eszközt ért, mely által tanulóként leszünk hatékonyabbak a környezettől függetlenül. A folyamatban kifejti, hogy hogyan lehet a tanulás tanulásának folyamatait és tevékenységeit elsajátítani, finomítani. Az érdeklődési terület elemzésével kapcsolatban megállapította, hogy a tanulás tanulása egyre kiterjedtebb szakirodalommal rendelkezik, és szükség van a gyakorlatban és a politikai életben tevékenykedők pontos informálására (*Roth*, 1996). *Smith* (1990) a következőképpen foglalta össze a tanulás tanulásának megnyilvánulási formáit, mellyel a tanulás tanulásán túlmutatva a tanulás tanítására is utal:

- az egyén öntudatosságának és önmegfigyelő kapacitásának növelése a tanulási tevékenység során,
- segítségnyújtás annak érdekében, hogy az egyén aktív tanulóvá váljon és a tanulási tevékenység ellenőrzését megfelelően hajtsa végre,
- a tanulási stratégiák repertoárjának szélesítése,
- felkészítés arra, hogy az egyén a tárgyi területek, módszerek változó körülményeihez tudjon alkalmazkodni,
- a tanuló magabiztosságának, motiváltságának növelése,
- metakognitív hiányosságok kompenzálása,
- csoportos kérdés és a problémamegoldás készségének fejlesztése,
- segítségnyújtás, hogy a különböző oktatási programok közül ki tudják választani a számukra megfelelőt,
- a szervezett tanulás elősegítése (*Smith*, 1990).

*Roth* (1996) hangsúlyozza annak fontosságát, hogy a tanulás tanulása során tudatosuljanak a tanulási szokásoknak, és azok okainak vizsgálata, továbbá ezek érvényességének bírálata és azon új stratégiák kialakítása, melyek érdemesek kísérletezésre, tesztelésre. *Shepard* és *Fasco* (1994, idézi *Roth*, 1996) kiemeli a reflektív írást, mint tanulási stratégiát. Ha a reflektáció során a tanulási stratégiánkon is elmélkedünk, akkor a tanulási sajátosságunk eredetét is könnyebben feltárjuk, és sikeresebben elemezzük magunkat mint tanulót, és jobban alkalmazkodunk a változó feltételekhez. Az írás a tudatosság folyamatának elindulásához járulhat hozzá, mely által a tanulás lényegét megragadhatjuk. Hozzá kell azonban tenni, hogy nem minden embernél hatékony ez a jegyzetelő tevékenység. A

lényeg az, hogy maga ez a töprengő, elgondolkodó folyamat elinduljon, a hangsúly nem az írásos rögzítésen van.

Az *ARIS Information Sheet (Language Australia, 2000)* szerint a tanulás tanulása által a tanuló nemcsak hogy sikeresebben tudja az ismereteket elsajátítani, hanem önállóbbá, magabiztosabbá is válik, magatartásában is változás történik. Nincs olyan készséglista, amely pontosan leírná a tanulás tanulásának készségeit. A sikeres tanuló például legyen képes arra, hogy a gyenge és erős oldala között különbséget tegyen, a passzív tanulástól az aktív felé haladjon, ismerje meg a számára hatékony tanulási stílusokat és technikákat, értékelje munkáját és szükség esetén változtasson stratégiáin. A tanulás tanulásának folyamatát körkörös folyamatként írja le az *ARIS Information Sheet*. A probléma megközelítése után reflektálás következik, utána az integráció, az érvényesítés és a további reflektáció. A tanulási készségekhez szükség van például megfelelő memorizálási és olvasási stratégiákra.

Weinert (1983) az egyéni tanulási hatékonyság szempontjából két feltételt határoz meg leegyszerűsített feltételmodelljében. Az egyik a tanulási képességek, ide tartoznak az intellektuális képességek és az emlékező képesség, a másik a tanulási tevékenységek, melybe az általános tanulási stratégiák, valamint a tanulási motiváció tartozik. A tanulási képességeken belül az intellektuális képességek fejlesztésével kapcsolatban azt állapítja meg, hogy a sikeresebb tanulás, sok tekintetben intelligensebb tanulást foglal magába, mely nem csak problémamegoldásra vagy az operatív megértésre vonatkozik, hanem a tudásszerzésre is, azaz hogyan lehet az információkat intelligens módon befogadni, szervezni, tárolni. Az intellektuális képességek fejlesztése, a kognitív fejlődés elősegítése, továbbá az intelligensebb készségek a tanulás tanulása és tanítása során célnak, valamint eszköznek is tekinthetők, állapítja meg (Rüppell és Rüppell, 1976; Dettermann és Sternberg, 1982, idézi Weinert, 1983). Az emlékező képességek fejlesztése már régóta a tanulással foglalkozó kutatások középpontjában állnak. Weinert is elfogadhatónak tartja a legtöbb (kognitív orientáltságú) pszichológushoz hasonlóan Jamesnek (1895, idézi Weinert, 1983) azt a megállapítását, mely szerint az emlékezet teljesítményének javítása a gondolkodás fejlesztésével függ össze.

A tanulási tevékenységekhez sorolható a tanulás általános stratégiáinak és metastratégiáinak fejlesztése. Weinert (1983) szerint ez a rész képezi a tanulás tanulásának és tanításának középpontját. A kiindulópontot a tanulás általános stratégiái és a problémamegoldás jelenti. A tanulás általános stratégiái alatt például az új információk ismétlésen keresztül történő megtanulását, az elképzelések és asszociációk megkeresését, a fogalmakat, mint mnemotechnikai segédeszközöket érti. A problémamegoldással kapcsolatban lényeges például problémahelyzetben az adott és az elsajátítandó ismeretek tudatossá tétele, alternatív megoldások keresése. A tanulás általános stratégiáinak, valamint a problémamegoldásnak tudatos és kontrollált alkalmazása az egyéni teljesítőképességet a különböző feladathelyzetekben jelentős mértékben javítja. A tanulás stratégiáinak és metastratégiáinak fejlesztése különösen hatékonyak bizonyul három programtípusban. Az első programban a tudást a feladatok szokásostól eltérő részei alapján közvetítik. Az egyéni tanulási stílushoz igazodnak és a különböző hatékonyságú tanulási stratégiákat alkalmazzák abból a célból, hogy a tanulók saját tanulásuk szakértőivé váljanak. Az olyan végrehajtó stratégiák közvetítésére és begyakorlására van szükség, mint a tanulási-

és probléma-megoldási folyamat tervezése, irányítása vagy felügyelete, mivel ezek a stabil és széles körben generalizálható tanulási előbbre jutás kulcskomponensei, legalább is a fiatalabb és leszakadó, felzárkóztatásra szoruló gyermekek esetében (*Belmont, Butterfield és Ferretti* (1982, idézi *Weinert*, 1983). A képességfejlesztésre irányuló szisztematikus programok a kogníciós és metakogníciós kutatások eredményeire támaszkodnak. Az önálló tanulást és az önállóan szervezett tanulást hatékonyan fejlesztik. Ide sorolja *Weinert* (1983) például *Brown, Campione és Day* (1981) szövegből történő tanuláson alapuló programját vagy *Fischer és Mandl* (1983) tanulási kompetencia és tanulásszabályozás fejlesztésére irányuló törekvéseit. A tanulásban a hatékony tanulási stratégiák vagy a tanulás sikeres szervezése nem csak racionális döntések eredménye, hanem érzéseké, elvárásoké, félelmeké, beállítódásoké, melyek a tanulási teljesítményt meghatározzák. A tanulás során lényeges feladat a negatív irányú motiváció megszüntetése és a tanulásfejlesztő motivációs rendszerek kiépítése (*Weinert*, 1983).

*Weinert* (1994) a tanulás tanulását több oldalról is megközelíti és ennek mentén rajzolódik ki a fogalomról alkotott koncepciója. A tanulás tanulása gyakorlati értelmezéséhez két követelmény tart szükségesnek az iskolai, szakmai és a hétköznapi életben való boldoguláshoz. Egyrészt a problémamegoldáshoz szükséges tartalmi ismereteket és képességeket, másrészt a hatékony tanulási- és gondolkodási stratégiákat, annak érdekében, hogy a rendelkezésre álló tudást a lehető legrövidebb idő alatt megszerezzhessük. Ezt a két követelményt *Weinert* a következő kutatási eredmények összefoglalása alapján erősíti meg:

- „Ha a tanulás tanulása alatt azt értjük, hogy egy tetszőleges kiinduló helyzetből való tanulással és/vagy gondolkodással az azt követő tanulási-vagy gondolkodási teljesítmény fejleszthető, akkor a koncepció biztosan falszifikálható.
- Ha tanulás tanulásán az általános tanulási- és gondolkodási stratégiák elsajátítását értjük, akkor lehet, hogy el tudjuk ezeket sajátítani, de a gyakorlati haszon gyakran a vártnál kisebb lesz.
- Ha a tanulás tanulása alatt azoknak a tanulás és gondolkodás általános szabályainak és rutinjainak megszerzésének begyakorlását értjük, melyekhez a tartalomspecifikus tudással való szoros kapcsolatban jutunk, akkor nemcsak egy lehetséges, hanem egy olyan hatékony stratégiáról beszélhetünk, mely a kognitív kompetenciák fejlesztéséhez járul hozzá a hasonló feladatok megoldása során.” (*Weinert*, 1994. 187. o.).

A sikeres tanulás tanulásának vizsgálatához *Weinert* a teljesítménykritériumok, a viselkedési- és a diszpozíciós kritériumok elemzését tartja szükségesnek. A teljesítménykritériumoknak három súlypontja van, a tanulási teljesítmény az azonos tartalomterületen, tanulási teljesítmény a struktúrát tekintve hasonló tartalomterületen, valamint a tanulási teljesítmény a struktúrát tekintve különböző tartalomterületen. A viselkedési kritériumok a tanulási viselkedés célra irányuló szervezését, a tanulás során végrehajtott cselekvések hatékonyságát, továbbá kitartást a tanulásban és a nehézségek legyőzését foglalja magába, míg a diszpozíciós kritériumokban a tanulásra vonatkozó (deklaratív) tudást, (procedurális) képességeket, motivációt, beállítódást emeli ki (*Weinert*, 1994).



A tanulás tanulásának értelmezésekor néhány tanulási- és gondolkodásfejlesztő programról is beszámol *Weinert* (1994). Említi például *Klauer* induktív gondolkodást fejlesztő programját (1990, idézi *Weinert*, 1994), a *Jean Piaget* elméletén alapuló kognitív fejlődést célzottan fejlesztő vizsgálatokat vagy a *Feuerstein* által kidolgozott komplex kognitív kompetenciák fejlődését célul tűző Instrumental Enrichment Programot (1980, idézi *Weinert*, 1994). Felhívja a figyelmet arra, hogy a tartalmat és a formát, valamint az anyagot és a funkciót nem szabad egymástól elválasztani a tanulás tanulásának fejlesztése esetén.

A tanulás tanulásának vizsgálatok a metakognitív és metamotivációs kompetenciák megszerzésének lehetőségeinek fontosságát is hangsúlyozza *Weinert* (1994). A metakognitív tudáson belül a tudásszerzése, a tanulási-, gondolkodási- és felidézést segítő stratégiáknak, valamint az információk tanulást könnyítő, célszerű szervezési módjaira irányítja a figyelmet. *Artelt* (2000) *Hasselhorn* nyomán négy olyan jellemző kritériumot különböztet meg, melyek a jó stratégiahasználót (good-strategy-users), illetve a sikeres tanulót jellemzik.

- 1) „a sikeres tanulók számos specifikus és általános tanulási stratégiával rendelkeznek és ezeket flexibilis és reflektív módon alkalmazzák (metakogníció),
- 2) a stratégiai tudáshoz hozzá tevődik a széles, mindent átfogó ismeretkör is (tudásbázis), így a tanuláskor a széleskörű tartalom-specifikus előismeretekre támaszkodhatnak,
- 3) az aktuális tanulási folyamatban a stratégiai, metakognitív és előismereti komponensek szorosan összefüggnek: a terület-specifikus előismeretek, a szisztematikusan felépülő tudás és az aktuális episztemológiai tudás vagy a (tudatos) stratégiahasználatot tökéletesítik vagy olyan automatikus folyamatokat indítanak el, melyek a tudatosan kiválasztott stratégiák kiválasztását eredményezik,
- 4) végül a jól felkészült tanuló a stratégiák kiválasztásánál és irányításánál a személyes igyekezet között és a tanulás eredményessége között oki összefüggést fedez fel (az igyekezet attribúciója), és sikeresen elhatárolódik a konkuráló viselkedéstől és a kedvezőtlen érzelmektől (cselekvési kontroll *Kuhl* nyomán)” (*Artelt*, 2000. 114–115. o.).

*Mayer* (1989, idézi *Weinert*, 1994) elmélete nyomán megállapítható, hogy nem egy általános tanulás tanulási kompetencia kifejlesztésére van szükség, hanem sok speciális ismeretre és készségre kell támaszkodni. Nem tartják azt járható útnak, hogy a tanulás tanulását kurzusokon oktassák, hanem inkább a tanulás stratégiáinak és metastratégiáinak közvetítése álljon a középpontban, specifikus tartalmi kereteken belül. *Weinert* (1994) az önszervező és önszabályozó tanulás tanulására gyakorolt pozitív szerepét is hangsúlyozza. A tartalom-specifikus tudás tanulásra, illetve a terület-specifikus tanulás tanulására gyakorolt hatását három területen mutatja be: (1) a szövegből való tanulás, (2) a matematikai kompetenciák, valamint (3) az emlékezet teljesítőképességének szélesítése esetében.

A fejlődépszichológusok elemzései alapján a transzferálható tanulási- és gondolkodási stratégiákat a *Friedrich* és *Mandl* (1992) úgy értelmezi, hogy az egyén először a feladat-specifikus stratégiákat és folyamatokat sajátítja el, melyek kezdetben még nem szilárdulnak meg, labilisak, nagyobb részt helyzetekhez kötődnek és a feladatok nehézségi

fokától függenek. Ha ezek a stratégiák már annyira automatizálódtak, hogy nem vagy csak csekély számú kognitív kapacitást vesznek igénybe, akkor új feladatokra, területekre is kiterjeszthetők. A rutinos stratégiahasználó stratégiáit, egyre több feladathelyzetre transzferálja, mint tapasztalatlanabb társa (*Friedrich és Mandl, 1992*). A tananyag megfelelő strukturáltsága, valamint hierarchizálása nélkül, a stratégiáit megfelelően használó tanuló sem érhet el tartós sikereket, ez is szükségessé teszi részéről a tanulási célok meghatározását és a tananyag mikro és makro elemzését (*Klauser, 1974*).

*Adams (1989, idézi Friedrich és Mandl, 1992)* az absztrakt és elvont tudás között tesz különbséget. Az absztrakt tudás egyfajta dekontextualizált tudás, mely a különböző feladatokra transzferálható, de megszerzéséhez külső segítség szükséges. Az elvont tudás ezzel szemben minden olyan tudást magába foglal, amely akkor jön létre, ha az elveket, folyamatokat, stratégiákat különböző helyzetekben kipróbáljuk. Ilyenkor a tanulás azt is megtanuljuk, hogyan lehet az adott szövegtől fokozatosan elvonatkoztatni. Az elvont tudás megszerzéséhez azonban időre van szükség.

Az emberiség hatalmas mennyiségű tudással rendelkezik és az évszázadok, évezredek során is a tudás mindig újabb ismeretekkel egészült ki. Egy szakma elsajátításához is egyre több tudás birtokába kell jutni. Mivel minden ismeretet nem lehet elsajátítani az iskolában, az indokolja, hogy tanulni kell megtanulni és azt is meg kell tanulni, hogy hogyan lehet információhoz jutni. A gazdasági fejlődés annyira felgyorsul, hogy nem lehet teljes biztonsággal előre tudni, hogy milyen típusú tudásra lesz igény a jövőben. Ehhez olyan képességeknek, tanulási stratégiáknak kell a birtokában lenni, melyek lehetővé teszik az élethosszig tartó tanulást, az információ szerzését, rendszerezését, felhasználását (*Weinert, 1994*). Szükség van ismeretekre, de elsősorban azon a képességek fejlesztése legyen hangsúlyos, melyek a tudás megszerzését biztosítják (*Fisher, 2000; Schröder, 2002*). *Fisher (1999, 2000)* elengedhetetlennek tartja a gondolkodásfejlesztést és a tanulásfejlesztő módszerek alkalmazását. Olyan feladatokat javasol, melyek felhasználása hozzájárul a tanulás sikeréhez. A tanulás tanulása nem egy tantárgyra vagy egy tantárgyterületre vonatkozik, hanem az alapvető képességek fejlesztésére, melyek által képessé válnak a tanulók a tanulásra. *Schröder (2002)* az iskolai tanulás speciális formáit a következőképpen csoportosítja, melyben a tanulás tanulása is helyet kap:

- Belátásos tanulás.
- Szociális tanulás.
- Tanulás mint modell.
- Gyakorlati tanulás.
- Interaktív tanulás.
- Tanulás tanulása. (*Schröder, 2002. 22–28. o.*)

A tantervnek olyan készségek elsajátítását kell tartalmazni, melyek nagyobb teljesítményű készségek birtoklásához vezetnek (*Bruner, 1974*). Minden készségnek illetve tudásnak van olyan változata, mely megtanításra alkalmas, attól függetlenül, hogy mikor kezdjük a tanítást. Az oktatáselmélet céljai közé tartozik, hogy az egyénbe bele kell plántálni a tanulás iránti fogékonyságot, a tananyag struktúrájának alakításánál pedig terjedjen ki a figyelem arra, hogy azt a tanuló a lehető legkönnyebben megértse (*Bruner, 1974*), ebben a megértésben van szerepe az értelemgazdag tanulásnak. A megismerés alapja a megértés, a megértett anyagrészt könnyebben meg is jegyezzük. (Például: a

nyelvtanulás során az egy témakörhöz tartozó szavakat sokkal könnyebben vessük emlékezetünkbe, mint az összefüggés nélküli szavakat.)

A tanulási képességek fejlesztése a mai iskolák lényeges feladata. A közvetítendő tudás szerkezete tekintetében megfigyelhető, hogy a társadalomtudományokra fordítható idő megnőtt, ami szükségessé teszi, hogy a képességfejlesztés területén nagyobb szerepet vállaljanak (Csapó és Kárpáti, 2002). A képességfejlesztéssel és a gondolkodás fejlődésével kapcsolatban a kutatásra és az iskolai tanításra három irányzat gyakorolt kiemelten nagy hatást: (1) Pszichometria (az egyén különbségek pszichológiája, intelligenciakutatás), (2) *Piaget* kognitív fejlődésmélete, (3) a kognitív pszichológia (az emberi megismerést információfeldolgozásként leíró irányzat). A pszichometria a képességek azonosítására törekszik. *Piaget* elmélete alapján a gondolkodás műveleti képességei szerkezetük szerint azonosíthatók. A kognitív elméletek az információfeldolgozásban és a tudás szervezésében látják a kognitív elméletek feladatát. A három paradigma más oldalról közelíti meg a képességeket és a tudás képződésében, valamint annak felhasználásában is eltérő szerepet szánnak neki (Csapó, 2002a).

A tanulási képességek hatékony fejlesztése azonban csak akkor valósulhat meg, ha az összehangolt munka mellett a folyamatszerűség is létre jön, melyhez egy konkrét pedagógus irányítása szükséges. A tanulás tanulásának nehézségét *Czimer Györgyné* (1998) a tanuláshoz való viszony alakításában látja, vagyis a tanuló részéről erőfeszítésre van szükség. A motiváció hiánya, a kudarcok, a túlméretezett tananyag is megnehezítik a tanulást. A cél az lenne, hogy a tanulás ne kötelesség legyen, hanem lehetőségeket kínáljon. A tananyag megtanítása mellett a tanórán a tanulás megtanításának is kerüljön előtérbe (*Czimer Györgyné*, 1998). Az a tanuló tud tanulni (*Rainer*, 1981), aki képes az adatok, tények, szabályok, tartalmak, folyamatok felfedezésére, feldolgozására, másokkal szociális interakciót tud kialakítani és képes feladatok, problémák megoldására, továbbá a tanulás folyamataiban emlékezetét produktívan képes használni.

### **Tanulás tanulása a gyakorlatban**

A tanulás megtanítása a mai iskolai gyakorlatban a pedagógusok feladata. Ehhez a feladathoz olyan fejlesztőprogram-kínálatra van szükség, melyből a tanulók képességei szerint a legmegfelelőbbet kiválaszthatják. A jelenlegi helyzetet áttekintve a gyakorlati programok széles kínálat tárul elénk (például *Arbinger és Jäger*, 1995; *Behrens*, 2002; *Kugemann*, 1981; *Schröder-Naef*, 1987; *Oroszlány*, 1995, 1997), de a programok mérésekkel alátámasztott hatékonyságáról annál kevésbé számol be a szakirodalom.

*Schröder-Naef* (1987) a tanulás tanulásának témakörén belül a tanulási- és munkamódszereket elemzi és mutatja be. „A tanulási- és munkatechnikák alatt olyan technikák, beállítódások és szokások értendők, melyek a tananyag kiválasztásának, elsajátításának és továbbadásának, az önálló és racionális munkáknak, az együttes munkának és a saját idő értelemgazdag tervezésének és alakításának szolgálatában állnak.” (*Schröder-Naef*, 1987. 11. o.) Ebből az értelmezésből kiderül, hogy nemcsak az olyan hagyományos tanulási technikákról van szó, mint például a jegyzetelés- vagy olvasástechnika, hanem beállítódások és pszichoszociális képességek, valamint az önállóság is előtérbe kerül. *Schröder-Naef* (1987) megállapítja, hogy nem új az az elgondolás, mely szerint az isko-

lának az ismeretátadáson túl tanulásra is kell tanítani a diákokat, de ez a célkitűzés maradéktalanul még nem valósult meg. A tanulók nem tanulják meg az iskolában segítség nélkül a szükséges tanulási- és munkatechnikákat. Az iskolának nem a tananyagot kell jobban elsajátíttatni a tanulókkal a tanulás tanulása kapcsán, hanem az iskola utáni tanulásra kellene felkészíteni. *Schröder-Naef* (1987) kidolgozott egy olyan munka- és tanulási technikákból álló programot 11–13, 15–16, 17–19 éves tanulóknak, mely számukra különböző tanulási alternatívákat közvetít. A program olyan témákat foglal magába, mint az olvasás, előadások figyelemmel kísérése, jegyzetelés, jegyzőkönyvkészítés, tanuláspszichológia, a tudás rendszerezése, gondolkodás és problémamegoldás vagy a motiváció. Minden téma bevezetéssel kezdődik, melyben számba veszik az előzetes tudást és a legfontosabb részek rövid összefoglalóját. Ezután a tanulási célok megfogalmazása, majd a módszerek és feladatlapok következnek. A program nagy segítséget jelenthet azon a pedagógusok részére, akik tanulási stratégiafejlesztő programot szeretnének indítani vagy csak ötleteket keresnek, melyeket a saját tantárgyuk tanítása során megvalósíthatnak. Hazai vonatkozásban *Oroszlány* (1995, 1997) nyújt hasonló útmutatást a tanuló és a pedagógusok részére a sikeres tanulás megvalósulása érdekében.

A tanítás-tanulás fontosságát hangsúlyozva *Bögös* (2004) a tanítás fogalmát nem különíti el a tanulás fogalmától, mivel itt tanár-diák interakcióról, vagyis egy tanítási-tanulási folyamatról van szó. A tanulás időfeltételeinek megteremtésén túl tanulás-módszertani ismereteket tesz szükségessé. *Oroszlányt* (1995) említve a tanulás tanításának lényegét a tanulási viszony formálásában, a tanulási alapkészségek fejlesztésében, a megfelelő tanulási szokások és technikák elsajátításában látja. *Oroszlányhoz* hasonló tanulásmódszertani eligazítást ad *Arbinger* és *Jäger* (1995), valamint *Kugemann* (1981). *Kugemann* tanulási javaslatai inkább néhány tantárgy tanulására, iskolai beszámolókra és a vizsgák sikerének biztosítására irányulnak.

*Czimer Györgyné* (1994) már kiemeltebb szerepet szán a tanulásnak. Ma a tanulás véleménye szerint nem népszerű, a diploma megszerzése nem szükségszerű velejárója a jó anyagi körülményeknek. Az iskolákban egyre több a tanulási nehézséggel küszködő és rendelkező tanuló található. A munkaerőpiacon való boldoguláshoz azonban naprakész ismeretek szükségesek, lépést kell tartani a fejlődéssel, ehhez pedig tanulásra van szükség.

A mit tanítsunk, hogyan tanítsunk kérdésfeltevés régóta foglalkoztatja a pedagógusokat. A második világháborút követően kiadott szigorú előírások után a hetvenes években szemléleti változás indult a tanulás témakörét illetően, melynek eredményeként a tankönyv mellett az önálló ismeretszerzésnek, tanulásnak is szerep jutott. Ekkor kezdődött a szentlőrinci kísérlet, a budapesti Radnóti, a szolnoki Varga Katalin Gimnázium kísérlete, majd a nyolcvanas években a budapesti Alternatív Közgazdasági Gimnázium önálló tantárgyként kezdte el oktatni a tanulásmódszertant, melyhez módszertani programcsomag is készült. *Czimer Györgyné*, (1998. 15. o.) szerint a tanulás tanítása négy fő gondolatot tartalmaz:

- „A tanuláshoz való viszony alakítását.
- A tanuláshoz szükséges alapkészségek fejlesztését.
- A helyes tanulási szokások kialakítását.
- A konkrét tanulási módszerek és technikák elsajátítását.”

A mai iskola feladata az ismeretszerzés örömének közvetítése, melyben a tanulási technikák, módszerek mellett a tanulás tanulása is kapjon helyet. A tanulás tanulása önálló tantárgyként vagy tantárgyközi elemként is beépülhetne az iskolai életbe (*Czimer Györgyné*, 1998).

A felsorolt szerzőknek a tanulás tanulására vonatkozó gondolatait áttekintve megállapítható, hogy az értelmezések összhangban állnak az Európai Unió célkitűzéseivel. Az iskola fontosságát hangsúlyozzák, hogy a tanulók a tanulási képesség által a későbbi élet során is akár intézményes keretek nélkül is tudjanak tanulni.

A magyar Nemzeti Alaptanterv csak röviden foglalkozik a témával, mégpedig azt tartalmazza, hogy a tanulás több komponense tanítható, a nevelő feladata pedig a tanuló megtanítása a tanulásra (*Nemzeti Alaptanterv*, 1995). Iskoláinkban ennek ellenére sem kap elég hangsúlyt a tanulási képesség fejlesztése. Elegendő mennyiségű ismeretet közvetítenek ugyan a tanulóknak, de ezek az ismeretek nagyrészt nem szerveződnek rendszerre, a tanulók nehezen találják meg a kulcsfogalmakat, nem ismerik fel az összefüggéseket, a hangsúlyos és hangsúlytalan tananyag nem különül el egymástól világosan, mivel a tanulók nem rendelkeznek megfelelő tanulási stratégiával. A tanulás hatékonnyabbá tételére jó módszer lenne, ha az értelemgazdag tanulás fogásait elsajátíttatnák a tanulókkal. Szükség lenne a tantárgyak és tananyagok közötti kapcsolat létre hozására, valamint a szomszédos tudásterületek közötti átjárhatóság biztosítására, így a transzferhatás is sikeresebben működne.

### **A tanulás tanulásának és az értelemgazdag tanulás kapcsolódási pontjai**

A tanulás tanulásáról alkotott elképzeléseit *Weinert* (1994) hat tézisben foglalta össze, melyek tanulmányozása az értelemgazdag tanulás kutatása során is nélkülözhetetlen.

1. „tézis: Valaki minél többet tud, annál több tudást tud befogadni és felidézni (tudás-paradoxon).
2. tézis: Minél intelligensebben megszerzett és felépített tudásról van szó, annál sikeresebben használható a gondolkodásnál (tudás gondolkodás által és gondolkodás tudáson keresztül szimmetria).
3. tézis: Minél többet tud valaki a saját tudásáról, annál jobban tud vele bánni (tudás a tudásgazdaságról).
4. tézis: Minél általánosabb egy szabály vagy stratégia, ami azt jelenti, hogy minél több szituációban használható, annál kevésbé járul hozzá az igényesebb tartalom-specifikus problémák megoldásához (alkalmazási extenzitás – használati intenzitás – diszproporcionalitás).
5. tézis: Minél nagyobb a vertikális (terület-specifikus) transzfer, annál kisebb általánosságban a (terület-specifikus) horizontális transzfer (tanulástranszfer-dilemma).
6. tézis: A rövidtávú tréningprogramok csak kiegészítésként, támogatásként és/vagy remediális segítségként szolgálhatnak, a hosszú távú tanulási folyamatot és ezzel együtt a kompetenciaszerzést nem pótolhatják (a hosszú távú tanulási extenzitás szubsztitúciós behatároltsága a rövidtávú tréning-extenzitáson keresztül). (*Weinert*, 1994. 202. o.)

A tanulók azzal általában tisztában vannak, hogy mit akarnak elsajátítani, inkább arról nincs elképzelésük, hogy hogyan tegyék azt (Nolting és Paulus, 1992). Ezért olyan fontos a tanulási és gondolkodási stratégiák fejlesztése. Nem létezik egyetlen optimális stratégia, ezért a sikeres tanulást olyan tényezők biztosítják, mint az értelemgazdag tanulás, a képességek begyakorlása és a produktív gondolkodás. Az értelemgazdag tanulást az előzetes tanulás határozza meg és a szervezőtechnika elsajátításával valósul meg, hálószerű struktúrák és fogalmi hierarchiák képezésével. Javítja a felidézést, ha a megtanultakat több érzékszervünkkel is felfogjuk. Az értelem nélküli tananyagot ezzel szemben csak úgy tudjuk megtanulni, ha sokszor elismételjük, képekhez kötjük vagy rímbe foglaljuk.

Schröder (2002. 18–22. o.) a következő tanulási formákat állítja egymással szembe:

- Természetes tanulás – iskolai tanulás.
- Értelem nélküli tanulás – értelemgazdag tanulás.
- Intencionális tanulás – incidentális tanulás. (szándékos tanulás – szándéktalan tanulás)
- Receptív tanulás – felfedezéssel tanulás.

Az értelemgazdag tanulás egy tanulási formaként jelenik meg, a tanulás tanulása pedig az iskolai tanulás speciális formái között foglal helyet. Az értelem nélküli tanulás ebben az esetben a mechanikus kívülről való tanulást jelenti. A tanuló nincs tisztában annak jelentésével amit tanul, csak emlékezetében rögzíti az ismereteket. Az értelem nélküli tanulásnál megpróbál a tanuló olyan gondolati kapcsolatokat létrehozni, melyekkel jelentést ad a megtanultaknak, de ezek csak számára hordoznak értelmet, szavak egymásutánját köti össze például hangzás alapján. Az értelemgazdag tanulásnál a jelentést és az összefüggéseket keresik meg. Sokáig az volt az uralkodó nézet, hogy a fiatalabbak könnyen megjegyzik az értelem nélküli anyagot is és azt sokáig meg is őrzik emlékezetükben. Ezzel az elképzeléssel szemben azonban más vizsgálatok azt állapították meg, a 6 és 10 éves tanulók a 14 évesekhez és a felnőttekhez hasonlóan az értelemgazdag tananyagot sokkal sikeresebben megjegyzik, mint az értelem nélkülit (Schröder, 2002). Az értelemgazdag tanulás fontosságát Csapó (1992) is hangsúlyozza az összefüggő és összefüggéstelen ismeretek és információk tanulása során. Az értelemgazdag tanuláshoz nélkülözhetetlennek tartja az információk közötti kapcsolatrendszer kiépítését, valamint a megértést, melynek a felidézéskor is jelentős szerep jut. Egyszerre kapcsolódik elméletével az értelemgazdag tanulás tradicionális megközelítéséhez és a tágabb értelmezési keretekhez is. Az *Active, Meaningful Learning* program (Midwest Consortium for Mathematics and Science, 1994) pedig már olyan gyakorlati útmutatást ad, mely az értelemgazdag tanuláson keresztül tanulni is tanítja a tanulókat. Akkor mondható sikeresnek a matematika tanulása, ha a tanulók számára érthető matematikai nyelvet dolgoznak ki, ezáltal nemcsak hogy jobban megértik az összefüggéseket, de matematikai attitűdjük is pozitív irányba változik. A tanulás során a szemléltető eszközök, ábrák, diagramok szintén a jobb megértéshez és az absztrakt gondolkodáshoz járulnak hozzá. Olyan problémákat és megoldásokat fedezhetnek fel az értelemgazdag tanulással a tanulók, melyeket korábban nem realizáltak. A probléma megoldását a tanulónak azonban szóban vagy írásban ki kell fejezni, hogy a megoldási lépések tudatossá váljanak. A saját felfe-

dező munkájuk közben pedig saját tanulási stratégiákat is kidolgoznak, melyeket az egyéni tanuláskor alkalmazhatnak.

Jó lehetőséget kínál az értelemgazdag tanulás megvalósítására a tanulási folyamat során a fogalmi térkép használata (Hinck és mtsai, 2006). A fogalmi térképen Decker (1999) nyomán az információknak az agyban optimálisan, metodikailag strukturált, képszerű bemutatását értjük és az ilyen típusú ábrázolási mód az agy komplex, organikus folyamatainak sokkal inkább megfelel, mint a hagyományos, lineárisan szervezett ábrázolási módok. Az az információ mennyiség, mellyel nap mint nap szembesülünk, egyre növekszik, ezért is olyan fontos a számunkra lényeges információk kiválasztásának képessége, az összefüggések felismerése. Világszerte naponta mintegy 7000 tudományos cikk és számtalan újság jelenik meg, és ezt a nagy információmennyiséget a nem tudjuk befogadni, ha az ún. lineáris információ-feldolgozó módszert alkalmazzuk, ez az agy számára nem elég hatékony. Decker Buzanra és Russelre hivatkozva a fogalmi térkép fontosságát a gyors és hatékony információ-felvételben a tanulás során az agyműködés optimális gyorsulásában látja. A fogalmi térkép használatakor a kulcsszavak által a fő témák metodikailag strukturálttá válnak, a kreatív folyamatok által pedig agyunk gyorsabban, rugalmasabban, inkább asszociatívan, mint lineárisan működik. Könnyebben felismerjük az összefüggéseket, az ötleteinket sikerebben tudjuk rendezni, könnyebben, gyorsabban szerzünk információt, és ezeket jobban egymáshoz tudjuk kapcsolni. A legtöbb tantárgy tanításában azért olyan hatékony, mert biztosítja a tananyag struktúrájának szemléletes bemutatását, valamint kiemeli az összefüggéseket. A fogalmi térkép feladata, hogy megvilágítsa a tanárok és tanulók számára a kulcsfogalmak kis számát, melyeknek különösen nagy figyelmet kell szentelni egy specifikus tanulási feladatban, vagyis a térkép egyben egy olyan vizuális úti térkép is, mely megmutat számunkra néhány olyan ösvényt, melyet arra használhatunk, hogy kapcsolatot teremtsünk a fogalmak jelentései között propozíciók felhasználásával (Shavelson és mtsai, 1994). A fogalmi térkép fontosságát nemcsak az oktatásban (Akinsanya és Williams, 2003) ismerték fel, hanem más diszciplínákban is használják, a hivatalos tudás bemutatására. A fogalmi térkép különösen alkalmas módszer arra, hogy az egy tárgyhoz, problémához tartozó információkat összegyűjtsük, majd az új információt beintegráljuk a már meglévő tudásrendszerünkbe.

A tanulás tanulásának és az értelemgazdag tanulás esetében a transzfer (Greeno és Riley, 1984; Simons, 1999) biztosítja, hogy a tanulóknak a tananyagot egységben lássák. Ne a tantárgyakban való gondolkodás kerüljön előtérbe, hanem, valósuljon meg a tantárgyak közötti átjárhatóság, hogy amit a tanulók egyik órán megtanulnak, azt a másik órán is tudják alkalmazni. A sikeres tanulásnak a tanulni tudás és az értelemgazdag tanulás olyan fontos eleme, melyek nélkül az eredményes tanulási folyamat nem képzelhető el.

## Irodalom

- Aebli, H. (1970): *Psychologische Didaktik. Didaktische Auswertung der Psychologie von Jean Piaget*. Ernst Klett Verlag, Stuttgart.
- Akinsanya, C. és Williams, M. (2003): Concept mapping for meaningful learning. *Nurse Education Today*, **24**, 1. sz. 41–46.

- Anderson, J. R. (1982): Acquisition of cognitive skill. *Psychological Review*, **89**. 369–406.
- Arbinger R. és Jäger, R. S. (1995): *Lernen lernen, Einführung und Materialien*. Empirische Pädagogik, Landau.
- Artelt, C. (2000): *Strategisches Lernen*. Waxmann, Münster.
- Ausubel, D. P. (1965a): Cognitive Structure and the Facilitation of Meaningful Verbal Learning. In: Anderson, R. és Ausubel, D. P. (szerk.): *Readings in the Psychology of Cognition*. Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York. 103–115.
- Ausubel, D. P. (1965b): In Defense of Verbal Learning. In: Anderson, R. és Ausubel, D. P.: *Readings in the Psychology of Cognition*. Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York. 87–102.
- Ausubel, D. P. (1968): *Educational psychology. A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York.
- A Finn Tudományos Akadémia kutatási programja (2003): Az élet mint tanulás. *Magyar Pedagógia*, **103**. 4. sz. 535–541. (ford. Braunitzer Gábor)
- Balogh László (1993): *Tanulási stratégiák és stílusok, a fejlesztés pszichológiai alapjai*. Debreceni Egyetem Kossuth Egyetemi Kiadója, Debrecen.
- Behrens, U. (2002): *Das Rätsel Lernen. Eine subjektwissenschaftliche Untersuchung zur Konstruktion und Bedeutung des Lernens*. Focus Verlag, Gießen.
- Bernáth László (2004): Tanulás és emlékezés. In: N. Kollár Katalin és Szabó Éva (szerk.): *Pszichológia pedagógusoknak*. Osiris, Budapest, 224–242.
- B. Németh Mária (2000): A természettudományos ismeretek alkalmazása. *Iskolakultúra*, **10**. 8. sz. 49–68.
- B. Németh Mária (2002): Az iskolai és hasznosítható tudás: természettudományos ismeretek alkalmazása. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, Budapest. 123–148.
- B. Németh Mária (2003): A természettudományos műveltség mérése. *Magyar Pedagógia*, **103**. 4. sz. 499–526.
- B. Németh Mária, Józsa Krisztián és Nagy Lászlóné (2001): Differenciált követelmények, mint a tudás jellemzésének viszonyítási alapjai. *Magyar Pedagógia*, **101**. 4. sz. 485–511.
- Bonne, L. (1978): *Lernpsychologie und Didaktik. Zur Integration der kognitiven Lerntheorie in die Didaktik*. Beltz Verlag, Weinheim és Basel.
- Bögös István (2004): Tanulási stratégiák, módszerek és szokások a szakirodalomban. *Módszertani Közlemények*. **44**. 2. sz. 49–55.
- Brown, A. L. (1984): Metakognition, Handlungskonrolle, Selbststeuerung und andere, noch geheimnisvollere Mechanismen. In: Weinert, F. E. és Kluwe, R. H. (szerk.): *Metakognition, Motivation und Lernen*. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln és Mainz. 60–108.
- Bruner, J. S. (1974): *Új utak az oktatás elméletéhez*. Gondolat, Budapest.
- Bubolz, G. (1990): *Lernen, Unter anthropologischen, psychologischen und pädagogischen Aspekten. Lehrerkommentar. Arbeitshefte für Erziehungswissenschaft*. Cornelsen, Hirschgraben, Frankfurt am Main.
- Candy, P. C. (1990): How people Learn to Learn. In: Smith, R. M. és mtsai (szerk.): *Learning to Learn Across the Life Span*. Jossey-Bass, San Francisco 30–63.
- Coffield, F. (2002): Skills for the Future: I've got a little list. *Assessment in Education*, **9**. 1. sz. 39–43.
- Czimer Györgyné (1998): A tanulás tanulása, tanítása. *Budapesti Nevelő*, **2**. sz. 47–56.
- Csapó Benő (1992): *Kognitív pedagógia*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Csapó Benő (1994a): Az induktív gondolkodás fejlesztése és a vizsgák. *Új Pedagógiai Szemle*, **6**. sz. 36–47.
- Csapó Benő (1994b): Az induktív gondolkodás fejlődése. *Magyar Pedagógia*, **94**. 1–2. sz. 53–80.
- Csapó Benő (2001): Az induktív gondolkodás fejlődésének elemzése országos reprezentatív felmérés alapján. *Magyar Pedagógia*, **101**. 3. sz. 373–391.
- Csapó Benő (2002a): Az iskolai műveltség: elméleti keretek és a vizsgálati koncepció. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai műveltség*. Osiris Kiadó, Budapest. 11–36.



- Csapó Benő (2002b): Az új tudás képződésének eszköze: az induktív gondolkodás. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, Budapest. 261–290.
- Csapó Benő (2002c): Az iskolai tudás vizsgálatának elméleti keretei és módszerei. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, Budapest. 15–43.
- Csapó Benő és B. Németh Mária (1995): A természettudományos ismeretek alkalmazása: mit tudnak tanulóink az általános és a középiskola végén? *Új Pedagógiai Szemle*, **45**. 8. sz. 3–11.
- Csapó Benő, Csikos Csaba és Korom Erzsébet (2004): A tanítás és tanulás kutatása Finnországban. A Finn Akadémia nemzeti kutatási programjának konferenciája. *Iskolakultúra*, **14**. 3. sz. 45–52.
- Csapó Benő és Kárpáti Andrea (2002): Műveltség az ezredforduló után – Az oktatás fejlesztésének feladatai. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai műveltség*. Osiris Kiadó, Budapest. 299–311.
- Csikós Csaba (megjelenés alatt): A metakogníció pedagógiai értelmezése. In: *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. Műszaki Kiadó, Budapest.
- European Commission (2002): *European Report on Quality Indicators of Lifelong Learning*. Brussels.
- Decker, F. (1999): *Die neuen Methoden des Lernens. Spielerisch, kreativ, effektiv lehren und lernen*. Lexika Verlag, Würzburg.
- Dörner, D. (1982): Lernen des Wissens- und Kompetenzerwerbs. In: Treiber B. és Weinert, F. M. (szerk.): *Lehr-Lern-Forschung. Ein Überblick in Einzeldarstellungen*. Urban&Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore. 134–148.
- Driscoll, M. P. (1994): *Psychology of Learning for Instruction*. Allyn and Bacon, USA.
- Fisher, R. (1999): *Hogyan tanítsuk gyermekeinket tanulni?* Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Fisher, R. (2000): *Hogyan tanítsuk gyermekeinket gondolkodni?* Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Friedrich, H. F. és Mandl, H. (1992): Lern- und Denkstrategien – Ein Problemaufriß. In: Mandl, H. és Friedrich, H. F. (szerk.): *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention*. Hogrefe, Göttingen. 3–51.
- Gordon, H. R. D. (1998): *Identifying Learning Styles*. Annual Summer Workshop for Beginning Vocational Education Teachers. (Montgomery, WV, July 20). Educational Resources Information Center, ED 424 287, TM 029 170.
- Greeno, J. G. és Riley, M. S. (1984): Prozesse des Verstehens und ihre Entwicklung. In: Weinert, F. E. és Kluwe, R. H. (szerk.): *Metakognition, Motivation und Lernen*. Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart. 252–274.
- Groß, E. (1982): *Dimensionen der Pädagogik. Lernen: Begriff-Bedingungen-Theorien*. Cornelsen Verlag Schwann-Giradet GmbH&Co. KG, Düsseldorf.
- Hautamäki, J., Arinen, P., Eronen, S., Hautamäki, A., Kupiainen, S., Lindblom, B., Niemivirta, M., Pakaslahti, L., Rantanen, P. és Scheinin, P. (2002): *Assessing, Learning to learn, A framework*. Helsinki University in collaboration with the National Board of Education in Finland. Helsinki, Finland.
- Hinck, S. M., Webb P., Sims-Giddens S. Helton, C., Hope, K. L., Utley, R., Savinske, D., Fahey, M. E. és Yarbrough S. (2006): *Student Learning With Concept Mapping of Care Plans in Community-Based Education*. Journal of Professional Nursing, **22**. 1. sz. January-February, 23–29.
- Hounsell, D. (1979): Learning to learn: Research and development in student learning. *Higher Education*, **8**. sz. 453–469.
- Korom Erzsébet (1997): Naiv elméletek és tévképzetek megjelenése a természettudományos fogalmak tanulása során. *Magyar Pedagógia*, **97**. 1. sz. 19–41.
- Korom Erzsébet (1999): A naiv elméletektől a tudományos nézetekig. *Iskolakultúra*, **9**. 10. sz. 60–72.
- Korom Erzsébet (2000): A fogalmi váltás elméletei. *Magyar Pszichológiai Szemle*, **2–3**. sz. 179–205.
- Korom Erzsébet (2001): Fogalmi fejlődés és a fogalmak hatékony tanulása. In: Csapó Benő és Vidákovich Tibor (szerk.): *Neveléstudomány az ezredfordulón*. Tankönyvkiadó, Budapest. 106–116.
- Kovácsné Sipos Márta (2003): *A tanulás fortélyai*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

- Klauer, K. J. (1974): *Methodik der Lehrzieldefinition und Lehrstoffanalyse*. Studien zur Lehrforschung. Pädagogischer Verlag Schwann, Düsseldorf.
- Kugemann, W. F. (1981): *Megtanulok tanulni*. Gondolat, Budapest.
- Language Australia, Adult Education Recource and Information Service (2000): *Learning To Learn*. ARIS Information Sheet. Melbourne.
- Mayer, R. E. (1979): Can Advance Organizers Influence Meaningful Learning? *Review of Educational Research*, **19**. 2. sz. 371–383.
- Mayer, R. E. (2002): Rote Versus Meaningful Learning. September 1. **41**. 4. sz.
- Midwest Consortium for Mathematics and Science Education (1994): *Active, Meaningful Science Learning: A Guidebook*.
- Mihály Ildikó (2002): Az új évezred Európájának oktatási és képzési rendszere és az élethosszig tartó tanulás. *Új Pedagógiai Szemle*. **52**. 7–8. sz. 180–188.
- Mitteilung der Kommission (2001): *Entwurf des detaillierten Arbeitsprogramms zur Umsetzung des Berichts über die konkreten zukünftigen Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung*. Brüssel, 2001. 09. 07.
- Molnár Éva (2001): Tanulmányok az önszabályozó tanulásról. *Iskolakultúra*, **11**. 2. sz. 101–103.
- Molnár Éva (2002a): Önszabályozó tanulás: nemzetközi kutatási irányzatok és tendenciák. *Magyar Pedagógia*, **102**. 1. sz. 63–79.
- Molnár Éva (2002b): Az önszabályozó tanulás. *Iskolakultúra*. **12**. 9. sz. 3–17.
- Molnár Éva (2003): Néhány személyes motívum szerepe az önszabályozó tanulásban. *Magyar Pedagógia*, **103**. 2. sz. 155–175.
- Molnár Gyöngyvér (2001): A tudás alkalmazása új helyzetben. *Iskolakultúra*, **11**. 10. sz. 15–25.
- Molnár Gyöngyvér (2002): A tudástranszfer. *Iskolakultúra*, **12**. 2. sz. 65–75.
- Molnár Gyöngyvér (2003): Az ismeretek alkalmazásának vizsgálata modern tesztelméleti (IRT) eszközökkel. *Magyar Pedagógia*, 4. sz. 423–446.
- Molnár Gyöngyvér (2004): Az iskolai és az alkalmazható tudás kettősége. *Iskolakultúra*, 8. sz. 21–31.
- More, A. J. (1993): *Learning Styles and the Classroom*. British Columbia University. Vancouver.
- Nemzeti Alaptanterv (1995): Művelődési és Köznevelési Minisztérium.
- Nolting, H-P. és Paulus P. (1992): *Pädagogische Psychologie*. W. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln.
- Oroszlány Péter (1995): *Tanári kézikönyv a tanulás tanításához*. AKG Kiadó, Budapest.
- Oroszlány Péter (1997): *Könyv a tanulásról: Tanulási képességet fejlesztő tréning 12–16 éveseknek*. AKG, Budapest.
- Rainer, W. (1981): *Lernen lernen*. Ferdinand Schöningh, Paderborn.
- Rawson, M. (2000): Learning to Learn: more than a skill set. *Studies in Higher Education*. **25**. 2. sz. 225–238.
- Roth, G. L. (1996): *Learning to Learn: Western Perspectives*. International Adult&Continuing Education Conference (IACEC) 27–28 May. Educational Resources Information Center, ED 401 408, CE 072 899.
- Sarasin, S. (1995): *Das Lehren und Lernen von Lernstrategien*. Theoretische Hintergründe und eine empirische Untersuchung zur Theorie Choreographien unterrichtlichen Lernens. Verlag Dr. Kovac, Hamburg.
- Schröder-Naef, R. D. (1987): *Schüler lernen Lernen*. Weinheim und Basel, Beltz.
- Schröder, H. (2002): *Lernen-Lehren-Unterrichten*. Lernpsychologische und didaktische Grundlagen. Oldenbourg, München.
- Seel, N. (2000): *Psychologie des Lernens: Lehrbuch für Pädagogen und Psychologen*. Ernst Reinhardt, GmbH&Co KG, München.

- Shavelson, R. J., Lang, H. és Lewin, B. (1994): *On concept maps as potential „authentic”*. *Assessments in science (CSE Technical Report No. 3888)*. National Centre for Research on Evaluation, Standarts, and Students Testing (Crsst), ULCA, Los Angeles.
- Shuell, T. J. (1990): Phases of Meaningful Learning. *Review of Educational Research*. **60**. 4. sz. 531–547.
- Simons, P. R. J. (1999): Transfer of learning: Paradoxes for learners. *International Journal of Educational Research*. **31**. 4. sz. 577–589.
- Smith, R. M. (1990): The Promise of Learning to Learn. In: Smith, R. M. és mtsai (szerk.): *Learning to Learn Across the Life Span*. San Francisco, Jossey-Bass. 4–29.
- Szító Imre (1987): A tanulási stratégiák fejlesztése. *Iskolapszichológia*, 2. ELTE, Budapest.
- Waeytens, K., Lens, W. és Vandenberghe, R. (2002): 'Learning to learn': teachers' conceptions of their supporting role. *Learning and Instruction*, **12**. 4. sz. 305–322.
- Weinert, F. E. (1976): Kognitives Lernen: Begriffsbildung und Problemlösen. In: Bredenkamp, J. és mtsai (szerk.): *Pädagogische Psychologie, Lernen, Teil, V*. Beltz Verlag, Weinheim und Basel. 37–61.
- Weinert, F. E. (1983): Ist lernen lehren endlich lehrbar? Einführung in ein altes Problem und in einige neue Lösungsvorschläge. *Unterrichtswissenschaft*, **11**. 4. sz. 329–334.
- Weinert, F. E. (1994): Lernen lernen und das eigene Lernen verstehen. In: Reusser, K., Reusser, M. és Weyeneth, M. (szerk.): *Verstehen. Psychologischer Prozeß und didaktische Aufgabe*. Huber, Bern. 183–205.
- Weinert, F. E. és Schrader, F. W. (1997): Lernen lernen als psychologisches Problem. In: Weinert F. E. (szerk.): *Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie Bd. 4*. Hogrefe, Göttingen. 295–335.
- Woolfolk, A. (2001): *Educational Psychology*. Allyn and Bacon. USA.

Habók Anita

## ABSTRACT

ANITA HABÓK: LEARNING TO LEARN IN ORDER TO ACQUIRE MEANINGFUL KNOWLEDGE

This paper discusses the field of meaningful learning and learning to learn. The literature of both concepts is rich. The paper aims to introduce the major trends and theories and to identify the points where the two areas overlap. The topic is all the more relevant because the results of international and Hungarian studies have pointed out that Hungarian students are not successful learners, they solve everyday problems with difficulties, and thus there is a need for a change of focus in their learning. In European Union documents, the themes of learning to learn and learning abilities have appeared, but school based instruction has an emphatic role in the implementation of programs. It is impossible to learn all the knowledge we will need in the future, and this highlights the importance to acquire learning abilities to engage in meaningful learning. There is a need for a change in the course of the teaching-learning process, which progresses from the emphasis on receptive, not meaningful learning to discoveries and meaningful learning. Rote learning of the study materials is not effective in the long run. Instruction in the school pay greater attention to the application of knowledge so that the knowledge acquired would be integrated into the students' cognitive structures, creating connections that facilitate retrieval, assist in the establishment of further learning and help students in the acquisition of applicable knowledge.

Magyar Pedagógia, **104**. Number 4. 443–470. (2004)

Levelezési cím / Address for correspondence: Habók Anita, Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, H-6722 Szeged, Petőfi S. sgt. 30–34.